


gallic 14

# MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DU TOUR "GALLIC 14"

S. A. des Etablissements MULLER & PESANT Réunis
46, Rue du Faubourg St-Lazare - MAUBEUGE (Nord) Tél. : 64. 75. 04

# I. TABLEAU DES CARACTERISTIQUES.

| | | RG.I4 | SG.I4 |
|---|---|---|---|
| **SPECIFICATION.** | | | |
| Hauteur de pointes | mm. | 180 | |
| Entrepointes | mm. | 1000 | 1500 |
| **DIAMETRES DE TOURNAGE** | | | |
| Au-dessus du banc et du chariot long. | mm. | 365 | |
| Au-dessus du chariot transversal | mm. | 205 | |
| **BANC.** | | | |
| Largeur du banc | mm. | 280 | |
| **POUPEE.** | | | |
| Alésage de la broche | mm. | 42,5 | |
| Cône de la pointe | | Morse n° 4 | |
| Nez de la broche | | Standard Américain conique type L-0 | |
| **VITESSES.** | | | |
| Nombre de vitesses | N. | 16 | |
| Valeurs | tm. | 31,5 à 1600<br>40 à 2000<br>50 à 2500 | |
| **AVANCES ET FILETAGES.** | | | |
| 96 avances longitudinales | mm. | 0,05 à 4,7 | |
| 96 avances transversales | mm. | 0,025 à 2,35 | |
| 72 pas Whitworth | Fil/" | 64 à 23/32 | |
| 42 pas métriques | mm. | 0,3 à 16 | |
| 72 filets Pitch | Pitch | 128 à 17/16 | |
| 42 filets Module | Module | 0,15 à 8 | |
| Pas de la vis-mère | Fil/" | 4 | |
| Pas de la vis-mère | mm. | 6 | |
| **TABLIER** | | | |
| Vernier de longueur | | 1 tour du vernier = 100 mm. | |
| Graduation du vernier | mm. | 0,1 | |
| **CHARIOTS.** | | | |
| Longitudinal. | | | |
| Longueur | mm. | 465 | |
| Course maximum | mm. | 1000 | 1500 |
| Transversal. | | | |
| Longueur | mm. | 430 | |
| Largeur | mm. | 180 | |
| Course maximum | mm. | 205 | |
| Pas de la vis de commande | mm. | 5 | |
| Graduation du vernier | mm. | 0,025 | |

PORTE-OUTILS.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Longueur | mm. | 265 | |
| Largeur | mm. | 106 | |
| Course maximum | mm. | 125 | |
| Angle de pivotement | ° | 360 | |
| Pas de la vis de commande | mm. | 2,5 | |
| Graduation du vernier | mm. | 0,025 | |
| Section de la tourelle porte-outils | mm. | 106 x 106 | |
| Tourelle porte-outils | | indexage à 8 positions à 45° | |
| Section maximum des outils | mm. | 20 x 20 | |

CONTREPOINTE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Diamètre du canon | mm. | 55 | |
| Longueur du canon | mm. | 255 | |
| Course maximum du canon | mm. | 120 | |
| Recul rapide du canon | mm. | 15 | |
| Cône de la pointe | | Morse n° 4 | |
| Graduation du vernier de longueur | mm. | 0,1 | |
| Longueur de guidage sur le banc | mm. | 260 | |
| Désaxage de part et d'autre axe broche | mm. | 10 | |
| MOTEUR.- à 2 vitesses | CV. | 6.5/4.5 | |
| POIDS- net approximatif | Kg. | 1.225 | 1.325 |

## II. INSTALLATION DU TOUR.

TRANSPORT.
Afin d'éviter tout ennui lors de la réception de votre machine nous vous engageons vivement à tenir compte des recommandations suivantes:

1° N'utilisez jamais de grappins, mais un cable passant sous l'emballage, si la caisse ou la crête doit subir des manipulations par appareils de levage.

2° Assurez-vous que les appareils de levage et les câbles soient capables de supporter le poids du tour, ce poids est repris au tableau des caractéristiques chapitre I.

3° Déballez immédiatement votre tour et assurèz-vous de son état, ceci afin de vous permettre de faire, en temps opportun, d'éventuelles réserves auprès du transporteur.

4° Laissez votre tour monté sur les longerons, qui entretoisent les pieds, de façon à pouvoir aisément l'acheminer, au moyen de rouleaux, à son emplacement définitif.

5° Si le tour déballé doit être levé :
   a) passez deux barres dans les trous prévus à cet effet dans le banc,
   b) utilisez une corde chanvre de préférence à un câble métallique.
   c) saisissez le tour, comme le montre la figure 1.
   d) veillez à ce que la corde ne porte sur aucune partie fragile, intercalez, si nécessaire, des blocs de bois entourés de chiffons entre la corde et le tour,
   e) équilibrez le tour, lors de son élévation, en déplaçant le chariot et la contrepointe sur le banc.

IMPLANTATION.
Voyez la figure 2., les cotes d'encombrement, la position des trous de fixation, ainsi que l'endroit où doit arriver le câble électrique de raccordement.
Déterminez l'emplacement du tour en tenant compte des conditions d'utilisation de la machine, ainsi que des nécessités d'entretien et de démontage éventuel.

NETTOYAGE.
Enlevez au moyen d'essence, de pétrole ou autre produit, l'enduit anti-rouille et la graisse protégeant le tour.
Veillez à ce que les produits employés n'attaquent pas la peinture ou le métal.
Passez après nettoyage, un chiffon gras sur les surfaces nettoyées pour éviter l'oxydation.

FONDATION ET MISE DE NIVEAU. (voir fig.2)
Si le sol qui reçoit le tour n'est pas ferme, il y a lieu de prévoir une fondation en ciment, comme indiqué à la figure (ainsi que les trous pour les boulons d'ancrage), si vous estimez que vos travaux sur le tour rendent absolument nécessaire d'ancrer le tour dans le sol.

Placez les boulons d'ancrage dans les pieds du tour.

Mettez le tour sur place. Remplissez les trous d'ancrage de bon ciment jusqu'au raz du sol ou de la fondation (pour ce faire il peut être nécessaire de soulever légèrement le tour).

Laissez reposer le tour sur le sol ou sur sa fondation jusqu'à bonne prise du ciment.

Placez des épaisseurs métalliques sous les vis de mise à niveau. Ces épaisseurs doivent être pourvues d'un centre (amorce de forage) où viendra se loger la pointe des vis de mise à niveau (voir détail sur fig 2).

Pour mettre le tour de niveau, procédez comme suit:

A. Mise de niveau approchée (voir fig.A8)
   1° Placez le niveau sur l'arrière du chariot transversal. Amenez le chariot principal au milieu du banc (position C.)
   2° Mettez le banc de niveau transversalement de façon approchée, en agissant sur deux vis de mise à niveau du pied avant, situées vers l'intérieur du tour et sur les deux vis de mise à niveau du pied arrière.
   3° Placez le niveau au milieu du banc sur le plat du guidage du chariot principal (position entre a et b).
   4° Mettez le tour de niveau longitudinalement de façon approchée en agissant sur les vis de mise à niveau nommées ci-dessus.

B. Mise de niveau finale
   5° Parachevez la mise de niveau transversale en déplaçant le chariot principal (sur lequel se trouve le niveau placé comme indiqué en c) sur toute la longueur du banc et en agissant sur les vis de mise à niveau.
   6° Parachevez la mise de niveau longitudinale en plaçant le niveau sur le plat du guidage du chariot principal, et en le déplaçant sur toute la longueur du banc, de la position a à la position b, en agissant sur les six vis de mise à niveau.

NOTES.- Le niveau employé permettra d'apprécier une dénivellation de 0,02mm. par mètre.
L'écart toléré doit être aussi près que possible de 0,02mm. par mètre, dans le sens longitudinal, et de 0,04mm. dans le sens transversal.

SCELLEMENT. (voir fig.2)
Poussez entre le sol et les pieds du tour des coins d'acier ou des épaisseurs métalliques (au milieu des quatres coins du pied avant et aux quatre coins du pied arrière). Coincez très légèrement ces coins et veillez à ce que cette opération n'influence pas le nivellement du tour.

Etablissez, autour des assises, un coffrage permettant de couler une couche f. de bon ciment, qui pénètrera sous les pieds et les soutiendra sur tout leur pourtour.

Après la prise complète du ciment, serrez progressivement et régulièrement les écrous des boulons d'ancrage, tout en contrôlant une dernière fois le niveau.

ATTENTION.- Mettez votre tour de niveau le plus soigneusement possible et scellez-le pour qu'il travaille dans les meilleures conditions

Evitez de serrer les boulons d'ancrage dans le cas où le niveau employé n'avait pas une précision suffisante pour vous assurez un bon nivellement.

Persuadez-vous qu'un tour posé sur le sol, ayant ses vis de mise à niveau très légèrement serrées contre les épaisseurs métalliques poussées très légèrement entre les pieds et le sol, et ensuite scellé comme dit ci-dessus, travaillera dans de meilleures conditions que mal mis de niveau et gauchi par le serrage exagéré des boulons d'ancrage.

---

## III. INSTALLATION ELECTRIQUE.

RACCORDEMENT.
Le câblage électrique intérieur du tour a été réalisé par nos soins. Une entrée de câble ainsi que les bornes de raccordement au réseau électrique sont prévues dans le pied avant. Elles sont accessibles après enlèvement du couvercle A. Figure 3.

Une plaque fixée à l'endroit du raccordement, mentionne:

1° la tension et la fréquence du courant admis par le moteur du tour,
2° le courant maximum en pleine charge absorbé par le moteur,
3° les fusibles à prévoir dans le circuit électrique d'alimentation de la machine.

ATTENTION.
1° Assurez-vous, avant de raccorder, que la tension admise par le moteur du tour corresponde à celle de votre réseau.
2° Notez que le moteur à deux vitesses placé dans le tour n'admet que la seule tension renseignée sur la plaque.
L'enroulement de ce moteur est du type "DAHLANDER".
3° Notez que le tour est normalement fourni avec une protection magnéto-thermique, qui protège le moteur contre les surcharges ainsi que le réseau contre les courts-circuits éventuels dans l'équipement électrique du tour. Toutefois, certaines prescriptions légales en vigueur dans le pays d'utilisation peuvent encore rendre obligatoire l'utilisation de coupe-circuit et de fusibles avant le raccordement de la machine.
4° Veillez à ce que le moteur d'un dispositif d'arrosage, fourni éventuellement après réception du tour, soit couplé pour la tension correspondante à celle de votre réseau; suivez les instructions de montage qui l'accompagnent éventuellement, et de toute façon, assurez-vous que le moteur tourne bien dans le sens indiqué sur le corps de la pompe.
Notez que nous avons prévu la place pour la pompe dans le pied arrière sous le couvercle H. (Fig.3).
Notez que nous avons prévu la place pour l'appareillage électrique de la pompe dans le pied avant, sous le couvercle A (Fig.3)
5° SENS DE ROTATION. Les moteurs et accessoires sont raccordés de façon que, lorsque la manette n° 19 (Fig.3) est actionnée vers le bas, le tour tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (sens normal de tournage).

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES SPECIAUX.
Dans le cas, où la machine serait fournie avec des équipements électriques autres que ceux normalement prévus, veuillez suivre les indications des schémas, accompagnant le tour ou nous les demander le cas échant.

SCHEMA ELECTRIQUE- Le schéma (Fig.4) indique:
1. Réseau.
2. Disjoncteur général magnéto-thermique.
3. Disjoncteur d'électro-pompe.
4. Commutateur inverseur de commande du moteur-principal.
5. Moteur principal à 2 vitesses type "DAHLANDER"
6. Electro pompe.

## IV. TABLEAU DES COMMANDES

| N° des flèches (Fig.3). | FONCTION DE LA COMMANDE. |
|---|---|
| 1. | Levier de commande de la boîte de vitësses. |
| 2. | Levier de sélection des filetages et avances. |
| 3. | Levier de sélection des filetages et avances, et d'arrêt de vis-mère. |
| 4. | Levier de sélection des filetages et avances, |
| 5. | Levier donnant (le tour étant au harnais) les vitesses, lentes ou rapides, à la boîte de filetages et avances. |
| 6. | Levier d'inversion du sens de rotation de la tringle et vis-mère. |
| 7. | Levier donnant à la poupée les vitesses à la volée ou au harnais. |
| 8. | Manchon de la goupille de sécurité. |
| 9. | Volant de commande à la main du chariot longitudinal. |
| 10. | Vernier contrôlant le déplacement longitudinal du chariot. |
| 11. | Levier d'embrayage des mouvements automatiques longitudinal et transversal des chariots. |
| 12. | Vis de blocage de l'orientation du chariot porte-outils. |
| 13. | Levier de blocage de la tourelle porte-outils. |
| 14. | Commande à la main du chariot transversal. |
| 15. | Commande à la main du chariot porte-outils. |
| 16. | Levier de blocage du chariot longitudinal. |
| 17. | Repère de filetage. |
| 18. | Levier commandant les demi-écrous de la vis-mère pour les filetages. |
| 19. | Levier de commande du commutateur du moteur. |
| 20. | Levier de blocage du canon de la contre-pointe. |
| 21. | Levier de recul rapide du canon de la contre-pointe. |
| 22. | Levier de blocage de la contre-pointe sur le banc. |
| 23. | Volant de commande du canon de la contre-pointe. |
| 24. | Manchon pour le passage en position "FORAGE" du canon de la contre-pointe. |
| 25. | Vis et contre-vis de désaxage de la contre-pointe. |
| 26. | Tringle de manoeuvre du débrayage et du frein. |
| 27-28 | Disjoncteur général (boutons). |
| 29-30 | Disjoncteur de la pompe d'arrosage (boutons). |
| | COUVERCLES & PORTES DE VISITE (Fig.3) |
| A. | Couvercle d'accès à l'installation électrique. |
| B. | Couvercle d'accès au contrôle, remplissage et vidange d'huile, ainsi qu'au contrôle de la tension des courroies. |
| C. | Capotage. |
| D. | Couvercle d'accès à la tête de cheval. |
| E. | Capotage de la poupée et de la boîte de filetages et avances. |
| F. | Plaque firme (GALLIC I4) |
| G. | Couvercle de la poupée. |
| H. | Couvercle d'accès au dispositif d'arrosage éventuel. |

---

## V. U T I L I S A T I O N DU T O U R. (Fig.3)

MISE EN MARCHE, ARRET ET RENVERSEMENT DU SENS DE ROTATION.

1° Mettez le levier 19 dans sa position médiane. Ce levier peut en effet occuper deux positions vers le haut et deux vers le bas à partir de cette position.

2° Poussez sur le poussoir 28 du disjoncteur général (2 Fig.4) ce qui met sous tension l'appareillage électrique du tour.

3° Mettez le moteur en route par la manoeuvre du levier 19 qui commande le commutateur manuel du tour(4 Fig.4)
La première position (S) vers le bas donne au moteur la vitesse la plus basse; la seconde (R) la vitesse la plus haute.
Les deux positions vers le haut renversent, dans les mêmes conditions le sens de rotation du moteur. Le renversement du sens de rotation du moteur se fera en passant de la position "grande vitesse" d'un des sens de rotation, à la position "grande vitesse" du sens de rotation contraire, après une station d'une ou deux secondes à la position neutre.

Si après la manoeuvre du levier 19 la broche ne tourne pas, cela veut dire que :
- il y a une anomalie dans le circuit électrique,
- le tour est débrayé
  ou
- un des leviers 1 ou 7 n'est pas dans une position engagée.

Attention.- Ne touchez pas ces leviers avant d'avoir, soit arrêté le moteur par le levier 19, soit manoeuvré la tringle 26 comme indiqué ci-dessous.

DEBRAYAGE, ARRET, FREIN.
La tringle 26 a les fonctions suivantes:

A. Débrayage.
Dans la première partie de sa course vers le bas, elle arrête la rotation de l'arbre d'entrée de la boîte de vitesses arrêtant ainsi la rotation de la broche, malgré que le moteur et la poulie d'entrée de la boîte à vitesses continuent à tourner.

La manoeuvre de cette tringle permet donc de changer de vitesse, de manoeuvrer les manettes ou leviers du tour sans devoir arrêter le moteur. Elle permet en outre d'arrêter momentanément la rotation de la broche dans tous les cas où cela est nécessaire. Si l'on lâche cette tringle, la broche se remet à tourner.

B. Arrêt - frein.
Dans la dernière partie de sa course c.a.d. à fond de course vers le bas, la tringle 26 freine la poulie de la boîte à vitesse (un léger déclic se fait entendre en fond de la course) et la broche s'arrête rapidement.

Si l'on lâche alors la tringle, celle-ci remonte à mi-course où elle reste verrouillée.

Cela permet d'effectuer en sécurité le chargement et déchargement des pièces du tour ou toute autre opération nécessitant l'arrêt de la broche et cela sans devoir arrêter le moteur du tour ni garder le pied sur la tringle.

C. Remise en route.
Appuyer à fond sur la tringle (un léger déclic se fait entendre) celle-ci peut alors revenir au maximum vers le haut et la broche se remet à tourner.

CHANGEMENT DE VITESSE.

Manoeuvre du levier 1 et du levier 7.

La manoeuvre du levier s'opère comme suit :
- Appuyer à mi-course vers le bas la tringle 26.
- Manoeuvrer le levier au moment où la broche est sur le point de s'arrêter.
- Incliner le levier 1 à fond vers le tour et le pousser à gauche pour la vitesse I, à droite pour la vitesse II.
- Incliner le levier 1 à fond vers soi et le pousser, à gauche pour la vitesse III, à droite pour la vitesse IV.
- Placer le levier 7 avec la flèche en A pour obtenir les vitesses à la volée.
- Placer le levier 7 avec sa flèche en B pour obtenir les vitesses au Harnais.

Attention.
1° - Manoeuvrez ces leviers sans brutalité.
2°.- Manoeuvrez ces leviers uniquement après avoir débrayé, au moment où la broche est sur le point de s'arrêter.
3° - Nous déconseillons de tourner à des vitesses supérieurs à 800 t/m avec un plateau 4 mors ou un montage non parfaitement équilibré.

CHOIX D'UNE VITESSE.
(Voir plaque des vitesses Fig. 6 et 6A - 6B, qui donnent les trois gammes de vitesses possibles).

Les vitesses de la colonne verticale A sont les vitesses que le tour donne à la volée. Ces vitesses sont :

GAMME A.- Tour de 31,5 à 1600 t/m (Fig. 6)
1600 - 1000 - 800 - 630 - 500 - 400 - 315 - 200 t/m.

GAMME B.- Tour de 40 à 2000 t/m (Fig. 6A).
2000 - 1250 - 1000 - 800 - 630 - 500 - 400 - 250 t/m.

GAMME C.- Tour de 50 à 2500 t/m (Fig. 6B)
2500 - 1600 - 1250 - 1000 - 800 - 630 - 500 - 315 t/m.

Pour obtenir l'une de ces vitesses, il faut au préalable placer le levier 7 en position A.

Les vitesses de la colonne B sont les vitesses que le tour donne au harnais. Ces vitesses sont:
GAMME A. - 250 - 160 - 125 - 100 - 80 - 63 - 50 - 31,5

GAMME B. - 315 - 200 - 160 - 125 - 100- 80 - 63 - 40

GAMME C. - 400 - 250 - 200 - 160 -125 -100 - 80 - 50

Pour obtenir l'une de ces vitesses, il faut au préalable placer le levier 7 en position B.
Les vitesses des colonnes horizontales R sont les vitesses que le tour donne, lorsque le moteur tourne à sa plus grande vitesse (c.a.d. 19 à fond de course vers le haut ou vers le bas). Dans ce cas, le moteur développe sa grande puissance.
Les vitesses des colonnes horizontales S sont les vitesses que le tour donne lorsque le moteur tourne à sa plus petite vitesse (c.a.d. levier 19 à la première position vers le haut ou vers le bas après le point mort).

Dans ce cas, le moteur développe sa petite puissance.

Les vitesses des colonnes horizontales 1 - 2 - 3 - 4 sont les vitesses que le tour donne lorsque le levier 1 de la boîte à vitesse est placé à sa position 1 - 2 - 3 ou 4.

## CHOIX D'UNE VITESSE A LA VOLEE OU AU HARNAIS.

| Vitesse désirée t/m. TOUR AYANT LA GAMME A | B | C | Position des leviers (voir Fig.3). Levier 7 placé en | Levier 1 placé en | Levier 19 placé en | Puissance du moteur. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **A LA VOLEE.** | | | | | | |
| 1600 | 2000 | 2500 | A | 4 | R | grande |
| 1000 | 1250 | 1600 | A | 3 | R | grande |
| 800 | 1000 | 1250 | A | 4 | S | petite |
| 630 | 800 | 1000 | A | 2 | R | grande |
| 500 | 630 | 800 | A | 3 | S | petite |
| 400 | 500 | 630 | A | 1 | R | grande |
| 315 | 400 | 500 | A | 2 | S | petite |
| 200 | 250 | 315 | A | 1 | S | petite |
| **AU HARNAIS.** | | | | | | |
| 250 | 315 | 400 | B | 4 | R | grande |
| 160 | 200 | 250 | B | 3 | R | grande |
| 125 | 160 | 200 | B | 4 | S | petite |
| 100 | 125 | 160 | B | 2 | R | grande |
| 80 | 100 | 125 | B | 3 | S | petite |
| 63 | 80 | 100 | B | 1 | R | grande |
| 50 | 63 | 80 | B | 2 | S | petite |
| 31,5 | 40 | 50 | B | 1 | S | petite |

## ENTRAINEMENT DE LA BOITE DES AVANCES ET FILETAGES.

Le levier 5 en position D donne les avances ou pas rapides (à condition que le tour tourne au harnais).

Le levier 5 en position C donne les avances et pas normaux.

La position du levier 5 entre C et D correspond à l'arrêt de la boîte des avances et filetages.

CHOIX DES AVANCES.

La plaque de filetage (Fig.5) indique les positions dans lesquelles il faut placer les manettes pour obtenir un pas ou une avance. Il y a évidemment lieu de s'assurer que le montage des pignons, à la tête de cheval, correspond bien à l'avancé ou au pas choisi.

Les deux combinaisons que l'on peut normalement monter à la tête de cheval sont reproduites sur une plaque fixée dans le couvercle du carter de la tête de cheval D (Fig.3).

La figure 7A reproduit la plaque concernant les tours équipés d'une vis au pas de 6 mm.

La combinaison I donne les pas et les avances exprimés en millimètres, les pas exprimés en nombre de filets par pouce et les avances exprimées en millièmes de pouce.

La combinaison II donne les pas "Module" et les pas Diametral Pitch.

NOTES.

1° La combinaison I ne donne des avances supérieurs à 0,6mm. qu'aux vitesses du harnais, c'est-à-dire levier 7 en B et levier 5 en D.

2° La combinaison I ne donne des avances supérieures à 23,2 millièmes de pouce qu'aux vitesses du harnais, c'est à dire levier 7 en B et levier 5 en D.

3° La combinaison II donne des avances en mm. égales à 1,6 des avances normales.

4° La combinaison II donne des avances en millièmes de pouce égales à 1,6 des avances normales.

5° Les avances transversales sont égales à la moitié des avances longitudinales.

6° Les pas ou avances spéciaux peuvent être exécutés en montant les roues différemment que dans les combinaisons normales ou par le montage de roues spéciales (nous consulter éventuellement à ce sujet).

ATTENTION

1° Les pas ci-dessous peuvent être obtenus aux vitesses de la volée, mais la manette 5 en D.

Pas en millimètres de: 0,3 - 0,35 - 0,4 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 1,2- 1,4 - 1,6.

2° Les pas ci-dessous ne peuvent être obtenus qu'aux vitesses du harnais, c.a.d. manette 7 en B et manette 5 en D.

Pas en millimètres de : 2,25 à 16
Pas en nombre de filets par pouce de: 8 à 23/32.
Les pas modules et Diametral Pitch sont la moitié des pas indiqués sur la plaque de filetage.

3° Les roues nécessaires à l'exécution des pas Modules et Diametral Pitch ne font pas toujours partie de l'équipement normal du tour.

MOUVEMENT DES AVANCES LONGITUDINALES OU TRANSVERSALES (voir Fig.3).

Pour engager l'avance longitudinale
Le levier 11 étant à son point mort, tournez-le vers la gauche, après vous être assuré qu'il était poussé à fond vers le tour.

Pour engager l'avance transversale.
Le levier 11 étant à son point mort, tournez-le vers le haut, après vous être assuré qu'il était tiré à fond vers vous.
Pour arrêter l'avance transversale ou longitudinale, ramenez simplement le levier 11. à son point mort.

ATTENTION.
Veillez à ce que le levier 18 soit relevé au maximum, car autrement le dispositif de sécurité, prévu pour empêcher l'engagement simultané des avances et des filetages, rend impossible le mouvement automatique de l'un ou l'autre des chariots.

MOUVEMENT DE FILETAGE.

Pour engager le mouvement de filetage.
-Assurez-vous que le levier 11. soit au point mort,
-Abaissez à fond le levier 18.
ARRET, ROTATION et
RENVERSEMENT, du sens de rotation de la vis-mère et de la tringle.
Ces manoeuvres s'opèrent par la manette 6 (manette à 4 positions).
Deux positions M pour les filetages métriques à gauche ou à droite.
Deux positions W pour les filetages exprimés en nombre de filets par pouce à gauche ou à droite.
A chaque renversement du sens de rotation de la vis-mère correspond un renversement de sens de rotation de la tringle.

BLOCAGE DU CHARIOT PRINCIPAL. (en un point quelconque du banc).
-Amenez le chariot principal là ou vous désirez le bloquer.
-Pivotez le levier 16 vers le bas.

ATTENTION.
Assurez-vous que le levier 16 soit toujours débloqué si vous travaillez en avance longitudinale ou en filetage.
Le blocage du chariot est suffisant pour les travaux de tournage, mais pas tel qu'il soit impossible de déplacer le chariot si l'on exerce un bon effort sur le volant 9.

CONTRE-POINTE.
Le blocage de la contre-pointe sur le banc s'obtient en relevant vers soi le levier 22.
La contrepointe peut s'utiliser de deux façons:

A. Avec "Recul-rapide" du canon pour les travaux de tournage entre-pointe.
Le recul rapide s'obtient en poussant vers l'arrière le levier 21 après avoir débloqué le levier 20 (course du canon - 15 mm.).

B. Comme une contre-pointe normale, après avoir mis hors service le système "Recul rapide" de la façon suivante:

1° Poussez à fond vers l'arrière le levier 21.
2° Bloquez le canon en cette position avec le levier 20.
3° Desserrez la vis à six pans intérieurs du manchon 24.
4° Vissez à fond le manchon 24.
5° Resserrez la vis à six pans.

NOTE.

Dévissez à fond, après avoir procédé comme ci-dessus, si vous désirez passer en position "Recul rapide du canon".

CHARIOTAGE CONTRE-BUTEE.

L'avance automatique des chariots longitudinal ou transversal peut, sans danger, être interrompue par arrêt contre les butées prévues sur le tour. Le mouvement des avances est alors interrompu par l'intervention d'une friction limiteur de couple logée dans le tablier. Cette interruption se manifeste par une série de déclics.
Il est alors nécessaire d'arrêter le mouvement de chariotage ou de plongée en ramenant le levier 11 au point mort.

PREMIERE MISE EN MARCHE ET RODAGE.

Avant de mettre votre tour en marche, veillez à ce que les différents organes soient bien graissés. Voir à ce sujet le chapitre "Entretien".
Il est nécessaire de prévoir une période de rodage pendant laquelle le tour ne sera utilisé qu'aux petites vitesses de la volée et aux petites avances de la boîte des avances et filetages.
Effectuez, pendant ce temps, des travaux légers.
Il est toutefois nécessaire de faire tourner la broche de temps à autre, et pendant quelques minutes, à des vitesses de plus en plus grandes, en engageant à vide les avances transversales et longitudinales, de même en ce qui concerne les mouvements de filetage et d'avance, où il y a lieu de prendre des avances et des pas de plus en plus grands.
Le graissage, pendant le temps de rodage, sera très abondant.

---

## VI. REGLAGES ET DEMONTAGES.

TENSION DES COURROIES.
Voir(Fig. 8) le schéma du systhème de transmission.

A. TENSION DES COURROIES ENTRE LA BOITE A VITESSES ET LA BROCHE.
Opérez cette tension par le tendeur 1.
Enlevez au préalable la porte B.

1° Débloquez l'écrou 10.
2° Desserrez les écrous 11 et 2 de façon à ce que la boîte à vitesses pende dans les courroies.
3° Resserrez l'écrou 11 de façon à l'amener en contact avec sa face d'appui et serrez ensuite encore d'environ un tour.
4° Bloquez les écrous 2 et 11.

B. TENSION DES COURROIES ENTRE LE MOTEUR ET LA BOITE A VITESSES.
Opérez cette tension par le tendeur 3.
Enlevez au préalable la porte B.

1° Desserrez les écrous 4 et 5 de façon à ce que le moteur pende dans les courroies.
2° Resserrez l'écrou 5 de façon à l'amener en contact avec sa face d'appui, et serrez ensuite encore d'environ un tour.
3° Bloquez l'écrou 4.

ATTENTION.
Veillez à ce que les courroies soient toujours correctement tendues.
Evitez de les tendre exagérément.
Assurez-vous, après tension des courroies, que les brins de celles-ci accusent un léger battement sous la pression du doigt.

RATTRAPAGE DU JEU AXIAL ET RADIAL AUX PALIERS DE LA BROCHE.
Rattrapage du jeu éventuel aux paliers de la broche de la façon suivante:

1° Enlevez le couvercle 5 (Fig.3)
2° Desserrez la vis 3 (Fig.11)
3° Serrez l'écrou à trous 4 (Fig.11).
4° Resserrez la vis 3 (Fig.11).

ATTENTION.
1° Effectuez ce réglage par de très petits resserrages successifs en travaillant avec le tour quelques heures entre chaque réglage.
2° Ne dépassez pas normalement de plus de 3 à 4 mm.,par réglage, le trait qui indique sur la bague 6 (Fig.11) le réglage initial.
3° Desserrez d'un tour l'écrou 4 et chassez la broche vers la contre-pointe si, ayant dépassé le réglage optimum, vous désirez vous replacer dans une position de réglage plus "libre" qui est celle qui donne souvent le meilleur résultat.

BROCHE
La figure 9 fournit toutes les cotes du nez de la broche nécessaires pour l'exécution éventuelle de plateaux ou montages spéciaux. Ces cotes sont exprimées en millimètres et en pouces.

BOITE DES AVANCES ET FILETAGES.
Le mécanisme de la boîte des avances et filetages est protégé de deux façons:

A. par une goupille de sécurité, pour les travaux de filetage.
En cas d'effort anormal ou de fausses manoeuvres, la goupille de sécurité logée à la sortie de la boîte des avances et filetages sur l'arbre vis-mère, sous le manchon 8 (Fig.3) se cisaille. Il y a lieu de remplacer par une goupille d'origine. Cette goupille est en laiton étiré dur suivant "Gauge 14 British Imperial Wire".
La réserve de goupilles de sécurité se trouve sous le manchon 8 (Fig.3).

Remplacement de la goupille de sécurité.
1° Enlevez la vis se trouvant dans le manchon 8 (Fig.3).
2° Glissez celui-ci vers l'arrière.
3° Chassez de la rainure les restes de la goupille cisaillée.
4° placez une goupille de rechnage et remontez.

ATTENTION.
Ne renforcez jamais la goupille de sécurité, elle ne remplirait plus son rôle et vous exposerait à des pannes pouvant être graves.
Assurez-vous que tout fonctionne librement, que la boîte des avances et filetages est bien huilée, que votre passe n'est pas trop forte, que les deux demi-écrous de la vis-mère ne serrent pas trop sur celle-ci (voir réglage demi-écrous de la vis-mère).

B. par une friction logée dans le tablier, pour les travaux de chariotage et de surfaçage.
En cas d'effort anormal ou de travail contre butée, le mouvement des avance est interrompu. Cette interruption se manifeste par une série de déclics. Il est alors nécessaire d'arrêter le mouvement de chariotage ou de plongée en ramenant le levier 11 (Fig.3) au point mort.
Cette friction (limiteur de couple) a été réglée pour les travaux les plus lourds, compte tenu de la puissance du tour; elle ne demande pas d'entretien et est pratiquement indéréglable.

ATTENTION.
Notez que si, en cours de travail , des déclics se font entendre, cela peut vouloir indique qu'un obstacle s'oppose à l'avance des chariots, que l'effort de couple oppose à l'avance une résistance trop grande.
Examinez dans ce cas si votre chariot fonctionne librement, si votre outil est bien affûté, etc;....

VIS-MERE.
Agissez sur l'écrou à trous en bout de la vis-mère contre la boîte des avances et filetages.

ATTENTION.
Maintenez un léger jeu axial à cet endroit (± 0,05).

GUIDAGE DES DEMI-ECROUS DE LA VIS-MERE.
Les demi-écrous sont pourvus d'un lardon (Fig.10).
Pour réduire le jeu éventuel de ces demi-écrous dans leur glissières :

1° Débloquez légèrement les deux vis 5.
2° Serrez légèrement les trois vis 6.
NB. Il faut enlever le repère de filetage pour accéder à une des trois vis 6 (voir chapitre VIII).
3° Resserrez les vis 5.

SERRAGE DES DEMI-ECROUS SUR LA VIS-MERE.
Dans le cas où les deux demi-écrous ne se referment plus suffisamment sur la vis-mère (Fig.10):

1° Enlevez la contre-vis 3 située dans le demi-écrou inférieur.
2° Dévissez la vis butée 2 jusqu'à disparition du jeu.
3° Replacez la contre-vis 3.

ATTENTION.
Maintenez un léger jeu à cet endroit.
Notez qu'un serrage exagéré des deux demi-écrous sur la vis-mère peut être la cause de la rupture fréquente de la goupille de sécurité.

CHARIOT PRINCIPAL (Rattrapage du jeu).
Enlevez les lardons.
Rajustez en enlèvement, par grattage, de la matière sur les faces des lardons qui s'appliquent au chariot.
Veillez à ce que les lardons restent bien placés et à ce qu'ils ne serrent pas trop contre la face de glissement du banc. Confiez cet ajustement à un personnel qualifié pour ce travail.

CHARIOT TRANSVERSAL.
A. Rattrapage du jeu éventuel du guidage.
Serrez la vis qui commande le lardon conique du guidage de ce chariot.
Cette vis est située à droite du prisme du guidage.

B. Rattrapage du jeu axial éventuel de la vis de commande.
Serrez, au moyen de la clef spéciale, l'écrou situé au centre du volant 14 (Fig.3). Cet écrou est immobilisé par une vis à tête hexagonale intérieure qu'il faut au préalable débloquer.

C. Rattrapage du jeu entre l'écrou et la vis de commande.
Resserrez la vis à tête héxagonale intérieure, située sur le chariot transversal derrière le chariot porte-outils à côté du graisseur prévu sur celui-ci.

CHARIOT PORTE-OUTILS.

A. Rattrappage du jeu du guidage.
Serrez la vis de commande du lardon conique du chariot.
Cette vis à tête fendue est visible sur le côté gauche du palier de la vis du chariot porte-outils.

B. Rattrappage du jeu axial de la vis de commande.
Serrez, au moyen de la cléf spéciale, l'écrou situé au centre du volant 15 (Fig.3).Cet écrou est immobilisé par une vis à tête héxagonale intérieur qu'il faut au préalable débloquer.

PIVOTEMENT DU CHARIOT PORTE-OUTILS SUR SA BASE.
Débloquez les écrous 12 (Fig.3) et réalisez le pivotemert.

CONTREPOINTE.

A. Désaxage.
Réalisez le désaxage en serrant la vis 25 (Fig.23) apres avoir desserré sa contre-vis ou inversément, suivant le sens dans lequel vous désirez désaxer.

B. Ejection de la pointe.
Effectuez l'éjection de la pointe en fin de course rentrante du fourreau.

ATTENTION.
Un trait circulaire sur le fourreau montre quand celui-ci est sorti au maximum.
Evitez de dépasser ce trait, surtout pour les perçages ou les travaux lourds.

ENLEVEMENT DU MANDRIN - PLATEAU A 4 MORS, etc...
1° Mettez le tour à la plus petite vitesse du harnais.
2° Coupez le courant à l'interrupteur principal.
3° Desserrez la bague moletée à crans, à l'aide de la clef fournie avec le tour.
4° Donnez un léger coup sur la clef pour décaler éventuellement le mandrin du cône du nez de la broche.
5° Continuez à desserrez, en soutenant le mandrin, jusqu'au moment où vous pourrez l'enlever.

ATTENTION.
Veillez, lors du remontage, à ce que l'alésage conique du plateau, mandrin, etc...., ainsi que le nez de la broche, soient parfaitement propres.
Assurez-vous qu'ils ne soient que très légèrement gras.

REMPLACEMENT DES COURROIES DE LA BROCHE.

NOTES:
1° Notez que ce remplacement ne devient normalement nécessaire qu'après de nombreuses années de service.
2° Remplacez les courroies par des courroies ayant les caractéristiques suivantes :
courroies trapézoidales 17 x 11 x 1575 int. pour 1600 et 2000 t/min.
17 x 11 x 1525 pour les tours de 2500 t/min.
3° Confiez ce travail, qui ne présente toutefois pas de difficulté grave, à un personnel soigneux.

ENLEVEMENT DES COURROIES.
1° Enlevez du nez de la broche, tout ce qui peut s'y trouver.
2° Relevez au maximum le bloc moteur-boîte de vitesses en agissant sur le tendeur 1 (voir fig.8 et chapitre VI).
3° Enlevez le couvercle G(fig. 3)de la poupée.
4° Enlevez le couvercle D (Fig.3).

Voir figure 11.
5° Enlevez les trois vis 18 qui fixent la plaque 19.
6° Enlevez les vis qui fixent le couvercle 10, et enlevez celui-ci
7° Enlevez le manchon fileté 4, après avoir desserré la vis 3 et avoir repéré sa position par rapport à la bague 6.

8° Enlevez le cache-roulement 2,
9° Enlevez l'entretoise 6, la clavette 5 et la contre-vis 1.
10° Enlevez la pièce 16.
11° Enlevez la vis et la contre-vis 15.
12° Chassez la broche vers l'avant et enlevez successivement le roulement 7, le pignon 8 et, enfin, la broche.
13° Dégagez les courroies, trapézoïdales de la poulie de la boîte de vitesses et tirez-les vers le haut.
14° Mettez le manchon denté 13 au point mort, c'est à dire l'excentrique 25 vers le haut.
15° Enlevez la goupille taraudée à M.4, et retirez l'axe 24 par l'intérieur de la poupée.
16° Enlevez la fourchette 22,en la basculant vers le bas,pour la dégager de l'excentrique 25.
17° Enlevez de son logement, après repérage, le manchon porte-poulie 12, qui forme un ensemble avec roulements, poulie, etc...
18° Remplacez les courroies.

REMONTAGE.

Le remontage s'opère en sens inverse au démontage.
Notez toutefois les recommandations suivantes:

1° Veillez à replacer le manchon dans sa position d'origine repéré au point 17 du démontage.
2° Veillez, en chassant la broche dans le pignon 14, à ce que les rainures de cale correspondent bien aux cales de la broche. En chassant la broche dans la poupée, maintenez le pignon 14 dans le sens opposé au sens de pénétration de la broche.
N'oubliez pas que, dès que l'extrémité de la broche sort du côté arrière du manchon, il faut y placer le pignon 8.

REGLAGE DU FREIN.(voir fig.12)

1° Placez les manettes 1 et 5 (Fig.3) au point mort.
2° Placez la manette 7 (Fig.3) en B.
3° Enlevez le bac à copeaux.
4° Enlevez la tôle protectrice 1.
5° Appuyez à fond sur la tringle 26 (Fig.3) et laissez revenir celle-ci en position verrouillage, butée 8 contre tambour 9.
6° Débloquez le contre-écrou 13.
7° Dévissez de quelques tours la pièce 11.
8° Constatez que malgré le réglage frein, la poulie sortie boîte à vitesses 18 peut être tournée librement à la main, pour cela enlevez le couvercle B. (Fig.3).
9° Rebloquez le contre-écrou 13.

REGLAGE DE L'EMBRAYAGE (voir fig.13)

1° La tringle 26 (Fig.3) doit être à fond vers le haut (position embrayée).
2° Enlevez le bac à copeaux et la tôle protectrice 4.
3° Débloquez le contre-écrou 23.
4° Réglez la vis 24 de façon à obtenir $\pm$ 0,8 mm. de jeu entre cette vis et le poussoir 27.
5° Rebloquez le contre-écrou 23.

NOTE: Ne jamais modifier le réglage usine des butées fond de course vers le haut et vers le bas de la tringle 26 (Fig.3).

---

## VII. G R A I S S A G E.

NOTE: voir aussi tableau de graissage en fin de ce chapitre.

### A. CARTERS.

1. Poupée.
   Remplissez par le point 17.
   Veillez à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 20 soit au moins à moitié et au plus trois quarts rempli d'huile.
   Vidangez par le point 21 une première fois après les premières 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

2. Boîte de vitesse.
   Remplissez par le point 9, accessible sur la boîte à vitesses après enlèvement du couvercle B. (fig.3).
   Veillez à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 24 soit au moins à moitié et au plus aux trois quarts rempli d'huile.
   Vidangez par le point 25 une première fois après les premières 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

3. Tablier.
   Remplissez par le point 2.
   Veillez à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 18 soit au moins à moitié et au plus aux trois quarts rempli d'huile.
   Vidangez par le point 19 une première fois après 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

4. Boîte des avances et filetages.
   Remplissez par le point 7.
   Veillez à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 22 soit au moins à moitié et au plus aux trois quarts rempli d'huile.
   Vidangez par le point 23, une première fois après 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

5. Banc et chariot principal.
   Remplissez les points 16 hebdomadairement.

### B. GODETS.

1. Palier arrière.- vis-mère et tringle.
   Surveillez journellement le remplissage du godet 11.

2. Boîtier de sécurité de la tringle 26 (Fig.3)
   Envoyez hebdomadairement une giclée d'huile au point 1.

### C. TROUS DE GRAISSAGE.

1. Tête de cheval.
   Mettez journellement quelques gouttes d'huile ou un peu de graisse sur les pignons 6 (fig.3) accessible après ouverture de la porte D.

2. Chariot transversal.
Huilez journellement les glissières du chariot transversal.
Huilez hebdomadairement les points 15 et 13, c'est à dire palier de la vis de commande et l'écrou de celle-ci.

3. Chariot porte-outils.
Huilez hebdomadairement (journellement en cas d'emploi intensif) les glissières du chariot porte-outils.
Huilez hebdomadairement les points 14, c'est à dire le palier de la vis de commande et l'écrou de celle-ci.

D. AUTRES GRAISSAGES.

4. Contrepointe.
Huilez hebdomadairement (journellement en cas de travail intensif) le point 3, c'est à dire le fourreau en le sortant jusqu'à la rainure circulaire tracée sur celui-ci.

Huilez hebdomadairement (journellement en cas de travail intensif) le point 12, c'est à dire le palier de la vis de commande.

Huilez hebdomadairement la vis de commande en envoyant une giclée d'huile dans le fourreau après avoir enlevé la pointe du dit fourreau

5. Banc.
Huilez journellement les surfaces portantes inférieures 4 sur lesquelles glissent les lardons et la crémaillère.

6. Vis-mère.
Huillez la vis-mère avant d'entreprendre un travail de filetage d'une certaine importance

7. Commutateur.
Mettez hebdomadairement quelques goutes d'huile ou un peu de graisse sur le palier 8.

8. Tête de cheval. (Pivot).
Mettez toutes les 2 à 3 semaines quelques gouttes d'huile sur les faces latérales de la buselure du pivot 5, accessible après ouverture de la porte D. (Fig.3).

9. Moteur.
Huilez une fois par an les points 10, si le moteur est pourvu de graisseurs.

## TABLEAU DE GRAISSAGE.

| FREQUENCE | POINT | ORGANE | HUILE. |
|---|---|---|---|
| Journellement | 6 | Pignons de la tête de cheval | |
| " | 11 | Palier vis-mère et tringle | S.A.E.30 |
| " | 4 | Surfaces de glissement-crémaillère. Vis-mère (en cas d'utilisation) | |
| Hebdomadairement | 3 (x) | Canon de la contrepointe. | |
| " | (x) | Vis de la contrepointe | |
| " | 12 (x) | Palier de la contrepointe | S.A.E.30 |
| " | 14 | Palier de la vis du chariot porte-outils | |
| " | | Ecrou du chariot porte-outils. | |
| " | 13 (x) | Ecrou du chariot transversal. | |
| " | 15 (x) | Palier de la vis du chariot transversal | |
| " | 1 | Boîtier de sécurité. | |
| " | 8 | Pignons du commutateur. | |
| Toutes les 2 à 3 semaines | | Faces de la buselure du pivot 5. | |
| (x) journellement, en cas d'utilisation intensive. | | | |
| Surveillez le niveau | 20 | Poupée | S.A.E.30 |
| " " " | 24 | Boîte de vitesse | S.A.E.40 |
| " " " | 18 | Tablier | S.A.E.30 |
| " " " | 22 | Boîte des avances et filetages | S.A.E.30 |

NOTES

1. Nettoyez les surfaces de frottement avant de les graisser.
2. Remplacez, si nécessaire, l'huile préconisée par une huile correspondant le plus possible à celle que nous indiquons.

---

# Tours Celtic 12 - 14 - 20

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) 12 | 14 | 20 | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|---|---|
| Poupée | 2,5 | 4,0 | 5,0 | **BP Maccurat 68** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1re vidange : 500 h<br>ensuite : 2 000 h |
| Boîte de vitesses | 1,0 | 1,0 | 1,0 | **BP Maccurat 100** | |
| Tablier | 0,5 | 1,0 | 1,0 | **BP Maccurat 100** | |
| Boîte des avances et filetages NORTON | 1,0 | 1,0 | 1,75 | **BP Maccurat 100** | |
| Palier AR et tringle<br>Tous points de graissage<br>Glissières | | | | **BP Maccurat 100** | Graissage 8 h |

# Fraiseuses Viking

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|
| Lunette | 0,25 | **BP Maccurat 100** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande |
| Poupée | 4,0 | **BP Maccurat 100** | Contrôle hebdomadaire des niveaux |
| Boîte des avances | 3,0 | **BP Maccurat 100** | 1re vidange : 500 h ensuite : 2 000 h |
| Tous points de graissage à l'huile<br>Glissières | | **BP Maccurat 100** | Graissage 8 h |

# Fraiseuses Viking 3 MA

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|
| Lunette | 0,25 | **BP Maccurat 100** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande |
| Poupée | 4,0 | **BP Maccurat 100** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1re vidange : 500 h<br>ensuite : 2 000 h |
| Boîte des avances | 3,0 | **BP Maccurat 100** | |
| Bain d'huile pour vis verticale | 1,50 | **BP Maccurat 68** | |
| Tous points de graissage à l'huile<br>Glissières | | **BP Maccurat 100** | Graissage 8 h |

**muller & pesant**

mauteuge/france-46,faubourg saint-lazare
tél:64.75.04-telex 81.640
direction commerciale:
121,rue de la haie-coq 75019,paris tél:833.87.20

lubrification de nos machines-outils

**nous recommandons l'utilisation exclusive des lubrifiants BP**

BP

# TOURS GALLIC 560 - 360

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) 560 | 360 | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|---|
| Poupée | 4 | 5 | **BP MACCURAT 100** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1ère vidange : 500 h<br>Ensuite : 2000 h |
| Boite de vitesses | 3,75 | 1,5 | **BP MACCURAT 100** | |
| Circuit hydraulique | 22,5 | 22,5 | **BP ENERGOL GHL 32** | |
| Réservoir Graissage centralisé | 0,5 | 0,5 | **BP MACCURAT 68** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande |
| Tous points de graissage à l'huile | | | **BP MACCURAT 100** | Graissage 8 h |

# TOURS GALLIC 420

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|
| Poupée | 5,5 | **BP MACCURAT 100** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1ère vidange : 500 h<br>Ensuite : 2000 h |
| Boite de vitesses | 4 | **BP ENERGOL GHL 32** | |
| Circuit hydraulique | 20 | **BP ENERGOL GHL 32** | |
| Réservoir Graissage centralisé | 6 | **BP MACCURAT 68** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande |
| Tous points de graissage à l'huile | | **BP MACCURAT 100** | Graissage 8 h |

**ATTENTION :** EMBRAYAGE A LAMELLES DANS LA BOITE.

## Tours Gallic 14

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|
| Poupée | 5,0 | **BP Maccurat 100** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1re vidange : 500 h<br>ensuite : 2 000 h |
| Boîte de vitesses | 1,5 | **BP Maccurat 100** | |
| Boîte des avances et filetages | 1,0 | **BP Maccurat 100** | |
| Tablier | 0,5 | **BP Maccurat 100** | |
| Banc et chariot principal<br>Palier AR<br>Boîte de sécurité de la tringle<br>Points de graissage à l'huile | | **BP Maccurat 100** | Graissage 8 h |

## Tours Gallic 16 N - 20

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) 16 N | 20 | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|---|
| Poupée | 5,25 | 4,0 | **BP Maccurat 100** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1re vidange : 500 h<br>ensuite : 2 000 h |
| Boîte de vitesses | 3,3 | 3,75 | **BP Maccurat 100** | |
| Tablier | 0,6 | 1,0 | **Energol HP10 (ISO) [ex HP3]** | |
| Boîte des avances et filetages NORTON | 1,3 | 1,5 | **BP Maccurat 100** | |
| Groupe hydraulique | 20,0 | 22,5 | **BP Energol G.HL 32** | |
| Glissières transversales<br>Ecrous et vis horizontales | 0,65 | 0,75 | **BP Maccurat 68** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande |
| Tous points de graissage à l'huile<br>Palier AR — Vis mère et tringle<br>Boîte de sécurité de la tringle | | | **BP Maccurat 100** | Graissage 8 h |

## Tours Hydrogallic 16 - 20

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) 16 | 20 | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|---|
| Poupée | 5,25 | 4,0 | **BP Maccurat 100** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1re vidange : 500 h<br>ensuite : 2 000 h |
| Boîte de vitesses | 3,3 | 3,75 | **BP Maccurat 100** | |
| Tablier | 1,0 | 1,0 | **Energol HP10 (ISO) [ex HP 3]** | |
| Boîte des avances et filetages | 1,3 | 1,5 | **BP Maccurat 100** | |
| Groupe hydraulique | 20,0 | 22,5 | **BP Energol G.HL 32** | |
| Graissage automatique glissières | 1,0 | 0,75 | **BP Maccurat 68** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande |
| Tous points de graissage à l'huile | | | **BP Maccurat 100** | Graissage 8 h |

## Tours Nordic 15

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|
| Poupée | 2,0 | **Energol HP10 (ISO) [ex HP 3]** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1re vidange : 500 h<br>ensuite : 2 000 h |
| Tablier | 0,5 | **BP Maccurat 100** | |
| Boîte des avances et filetages | 1,0 | **BP Maccurat 100** | |
| Palier AR — Vis mère et tringle<br>Glissières chariot principal, transversal,<br>Porte outil — Contre pointe<br>Vis mère crémaillère | | **BP Maccurat 100** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande<br>Graissage 8 h |

## Tours Nordic 25

| ORGANES A LUBRIFIER | CAPACITÉ (LITRES) | LUBRIFIANTS PRÉCONISÉS | PÉRIODICITÉ DES CONTROLES NIVEAUX GRAISSAGES ET VIDANGES |
|---|---|---|---|
| Poupée | 23,0 | **Energol HP10 (ISO) [ex HP3]** | Contrôle hebdomadaire des niveaux<br>1re vidange : 500 h<br>ensuite : 2 000 h |
| Tablier | 2,0 | **BP Maccurat 100** | |
| Boîte des avances et filetages | 7,0 | **BP Maccurat 100** | |
| Glissières,<br>graissage centralisé | 1,5 | **BP Maccurat 68** | Contrôle du niveau 8 h<br>Compléter à la demande |
| Palier AR — Vis mère et tringle<br>Contre pointe<br>Vis mère crémaillère | | **BP Maccurat 100** | Graissage 8 h |

## VIII. U T I L I S A T I O N  DU  R E P E R E  DE  F I L E T A G E.

1. Tours équipés d'une vis-mère au pas métrique (6mm.)
Le repère utilisé sur ces tours est visible Fig.15 A. Il ne s'emploie que pour les pas exprimés en mm.

UTILISATION. (voir fig.15 A. Deux montages sont possibles).

Montage A. - Pignon H (14 dents) engrène avec la vis-mère.
Pour exécuter les pas de 0,5 - 0,75 - 0,8 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 6 - 12 mm.
Enclenchez le mouvement de filetage à vide.
Arrêtez le tour après quelques filets.
Amenez un des repères marqués 7 en face du repère fixe.
Exécutez le filetage en ouvrant les deux demi-écrous de la vis-mère en fin de passe.
Ramenez le chariot à la main au début du filetage.
Réenclenchez une nouvelle passe au moment où un des repères 7 passe devant le repère fixe.

Pour exécuter les pas de 0,7 - 1,75 - 3,5 - 7 - 14mm., procédez de la même façon, mais réenclenchez le filetage au repère mobile 2 et réenclenchez ensuite à l'un des repères mobiles 2.

Montage B. - Pignon G (15 dents) engrène avec la vis-mère.

Pour exécuter les pas 0,45 - 0,9 - 2,25 - 4,5 - 9 - 18mm., procédez de la même façon, mais enclenchez le filetage au repère mobile 5 et réenclenchez ensuite à l'un des repères mobiles 5.

Pour exécuter les pas de 1,25 - 2,5 - 5 - 10 mm., procédez de la même façon, mais enclenchez le filetage au repère mobile 3 et réenclenchez ensuite à l'un des repères mobiles 3.

NOTE. Pour sortir le repère du tablier, tirez sur le bouton A.
L'on passe d'un montage à l'autre en retournant le pignon G-H.
Au remontage, assurez-vous que la goupille G se trouve bien dans le logement du carter D.

2. Tours équipés d'une vis-mère au pas de 4 filets par pouce.
Le repère utilisé sur ces tours est visible à la fig.15. Il ne s'emploie que pour les pas exprimés en nombre de filets par pouce.

UTILISATION.

Les pas paire, soit 2, 6 ... filets par pouce, peuvent être repris dans n'importe laquelle des huit positions du cadran.
Exemple. - Un pas de 22 filets par pouce est ébauché en embrayant la vis-mère au moment où la position 1 passe devant le repère fixe.
On pourra, par la suite, réembrayer devant n'importe laquelle des huit positions.

Les pas impairs, soit 3,5 .... filets par pouce, ne peuvent être repris que dans quatre positions à 90°
Exemple.- Un pas de 11 filets par pouce est ébauché en embrayant la vis-mère au moment où la position 1 passe devant le repère fixe. On ne pourra, dans la suite, réembrayer que dans les positions 1, 2, 3 et 4.

Les pas "un demi", soit 2 1/2, 3 1/2, etc.... filets par pouce, ne peuvent être repris que dans deux positions opposées.
Exemple.- Un pas de 4 1/2 filets par pouce est ébauché en embrayant en 1. On ne pourra réembrayer qu'en 1 ou 3.

Les pas "un quart", soit 2 1/4, 3 1/4 etc.... filets par pouce, ne peuvent être repris que dans la position initiale.
Exemple.- Un pas de 2 3/4 filets par pouce est ébauché en embrayant en 1. On ne pourra réembrayer qu'en 1.

NOTE.- Les pas multiples de 4 filets par pouce, ne nécessitent pas son utilisation, c'est à dire qu'après avoir dégagé l'outil et ramené le chariot, on peut embrayer la vis-mère en n'importe quel endroit, le filet sera toujours repris correctement.

---

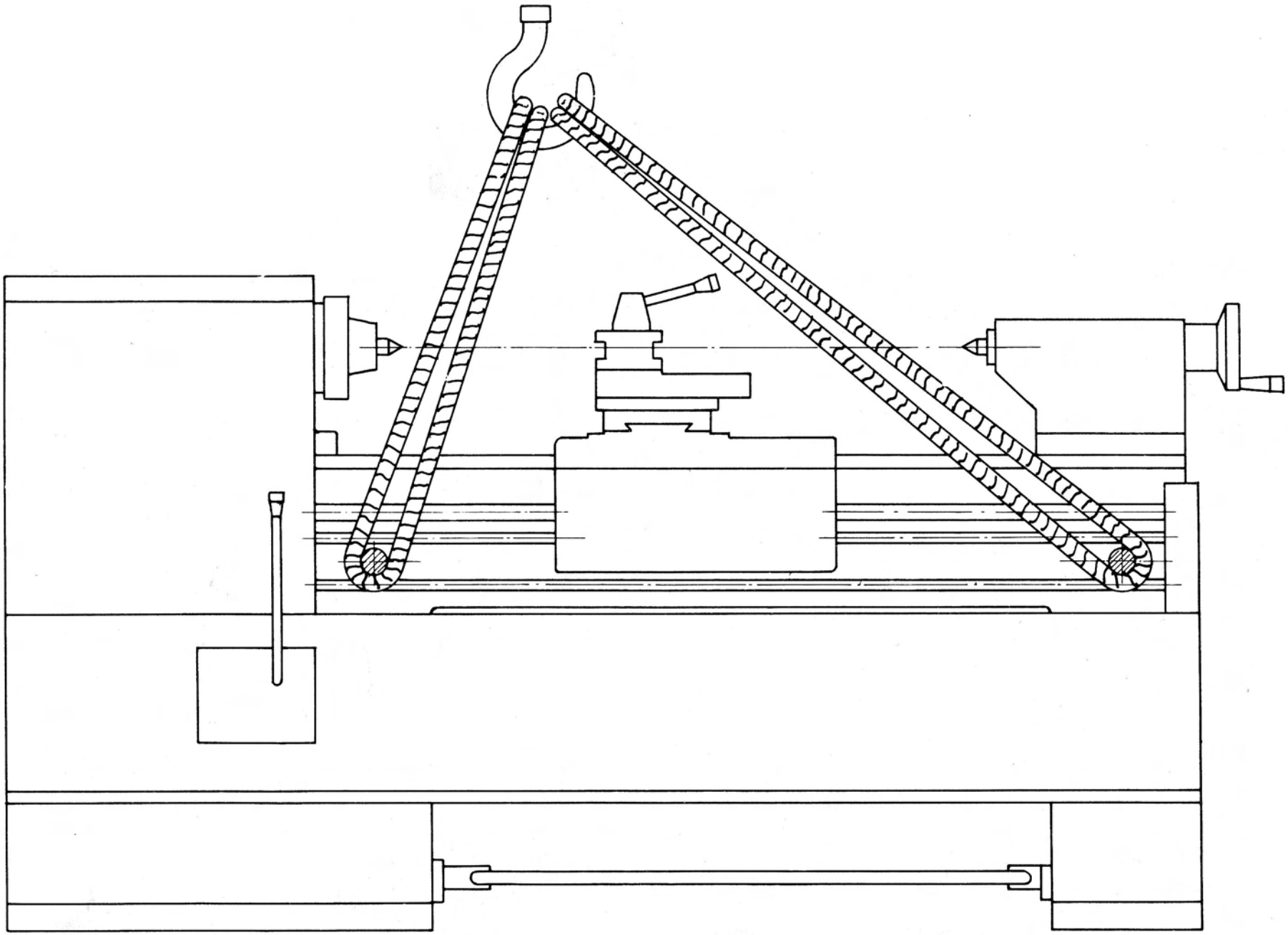
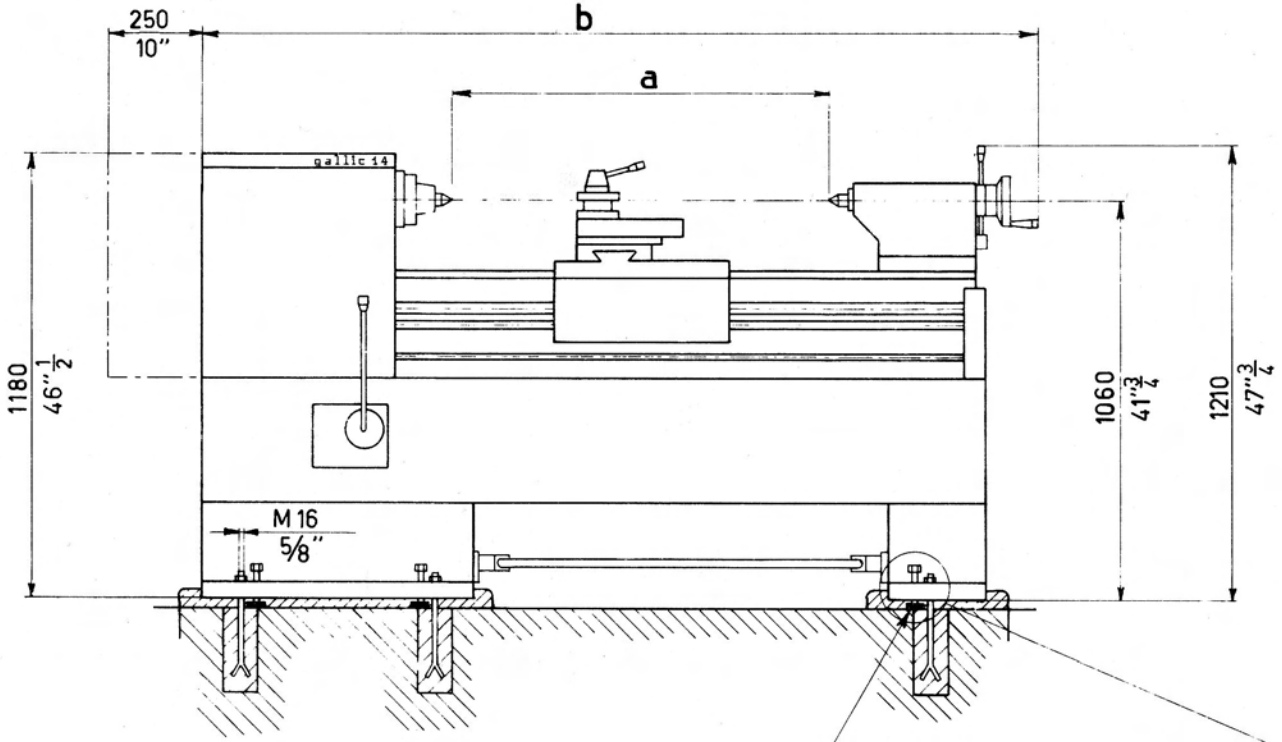
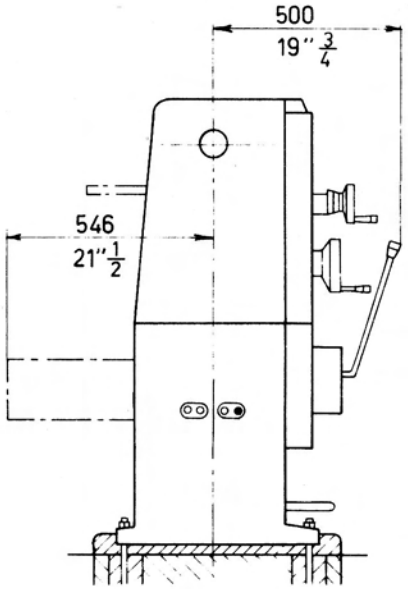
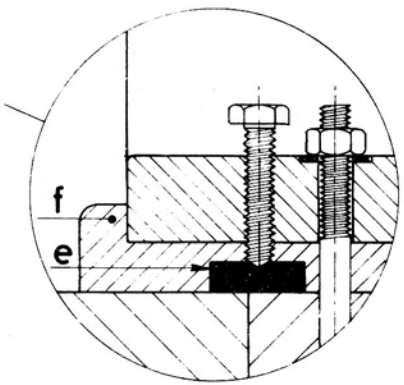
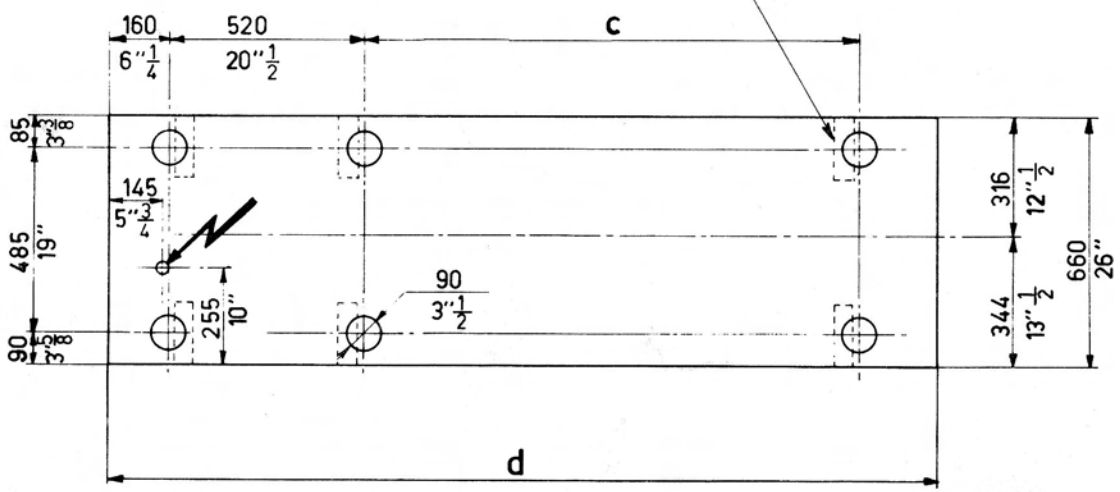


FIG. 1




| Type | a | | b | | c | | d | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch |
| RG14 | 1000 | 40 | 2228 | 87 3/4 | 1315 | 51 3/4 | 2205 | 86 3/4 |
| SG14 | 1500 | 60 | 2728 | 107 1/2 | 1815 | 71 1/2 | 2705 | 106 1/2 |

FIG. 2

1-5204

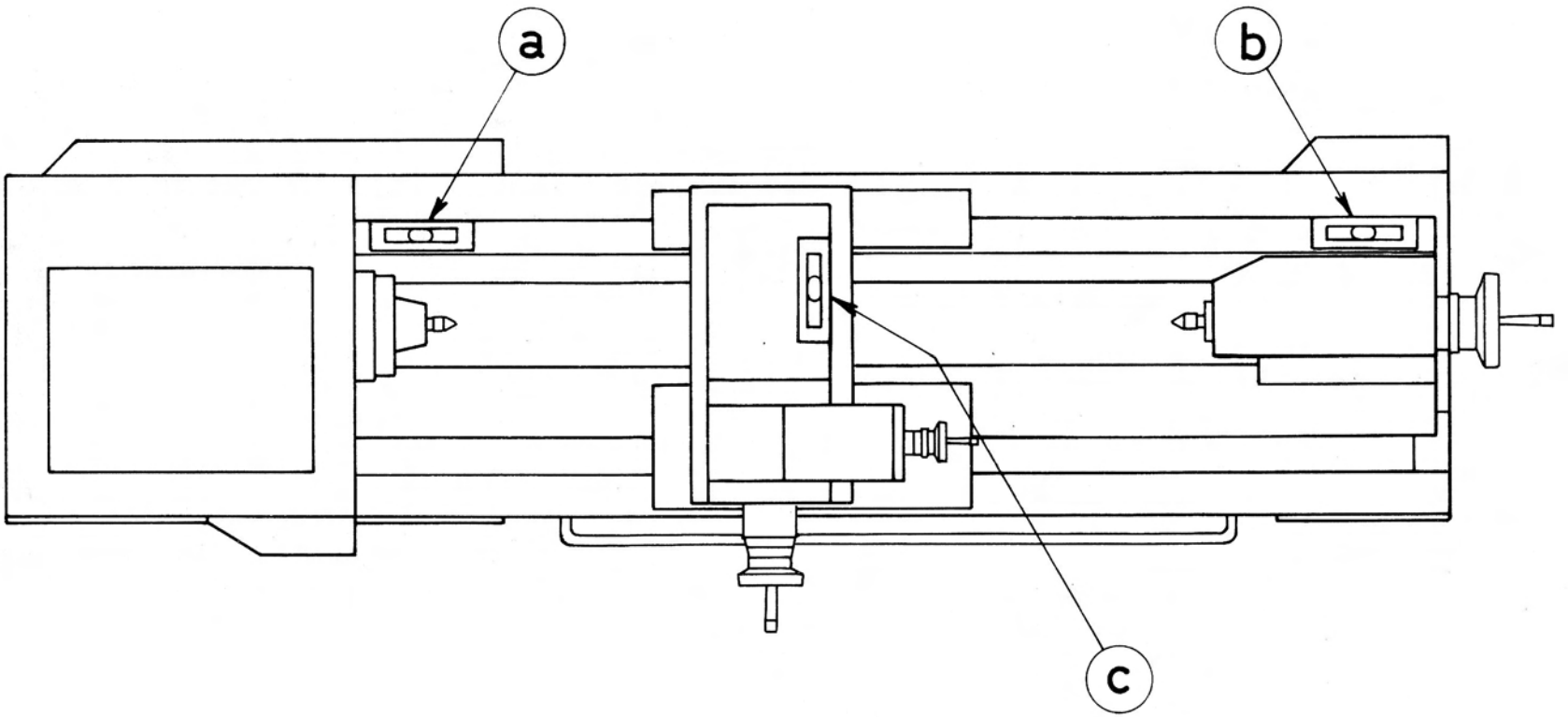



FIG. 2 A

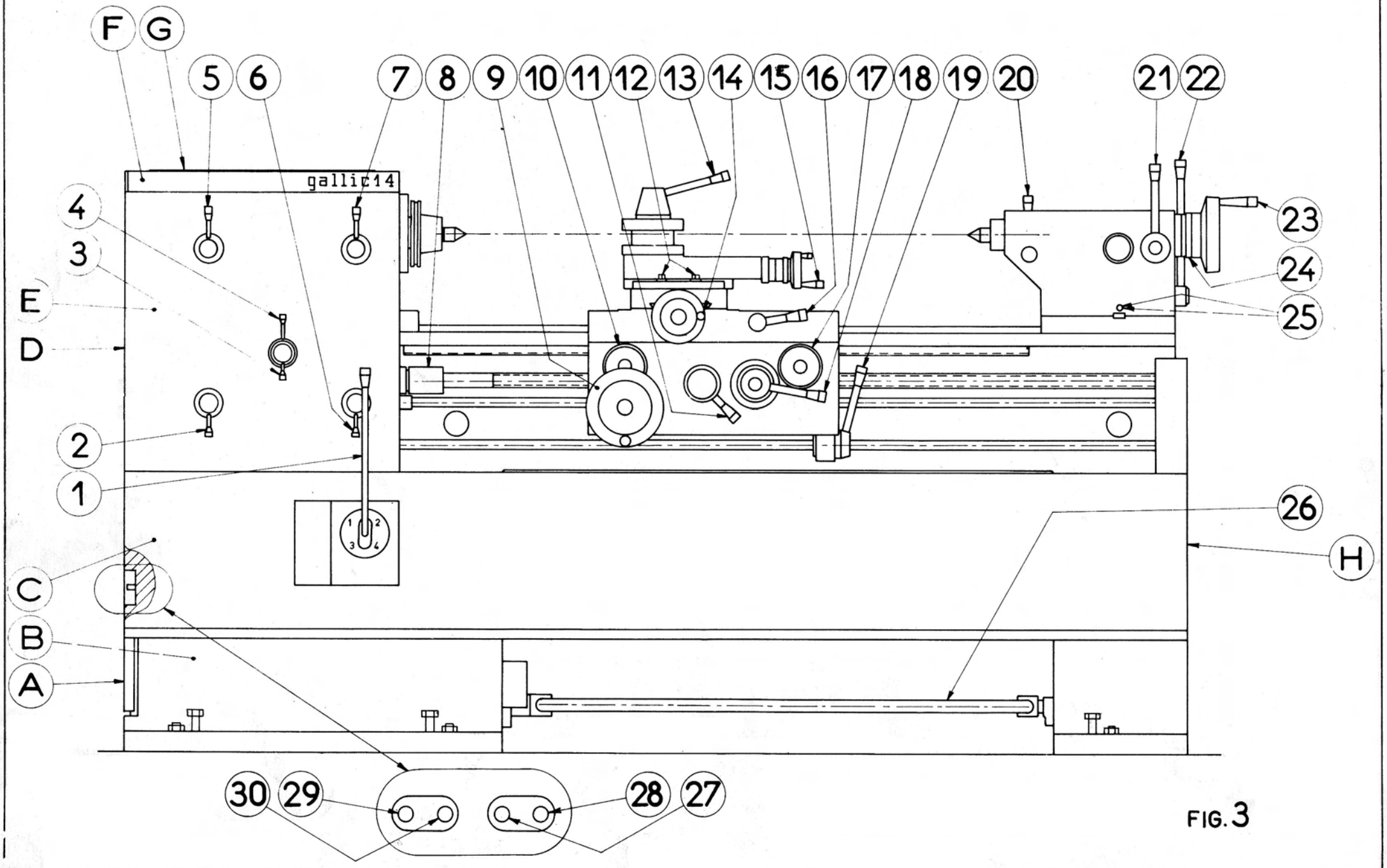

F
G
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
gallic14
4
3
E
D
2
1
23
24
25
26
H
C
B
A
30
29
28
27

FIG. 3

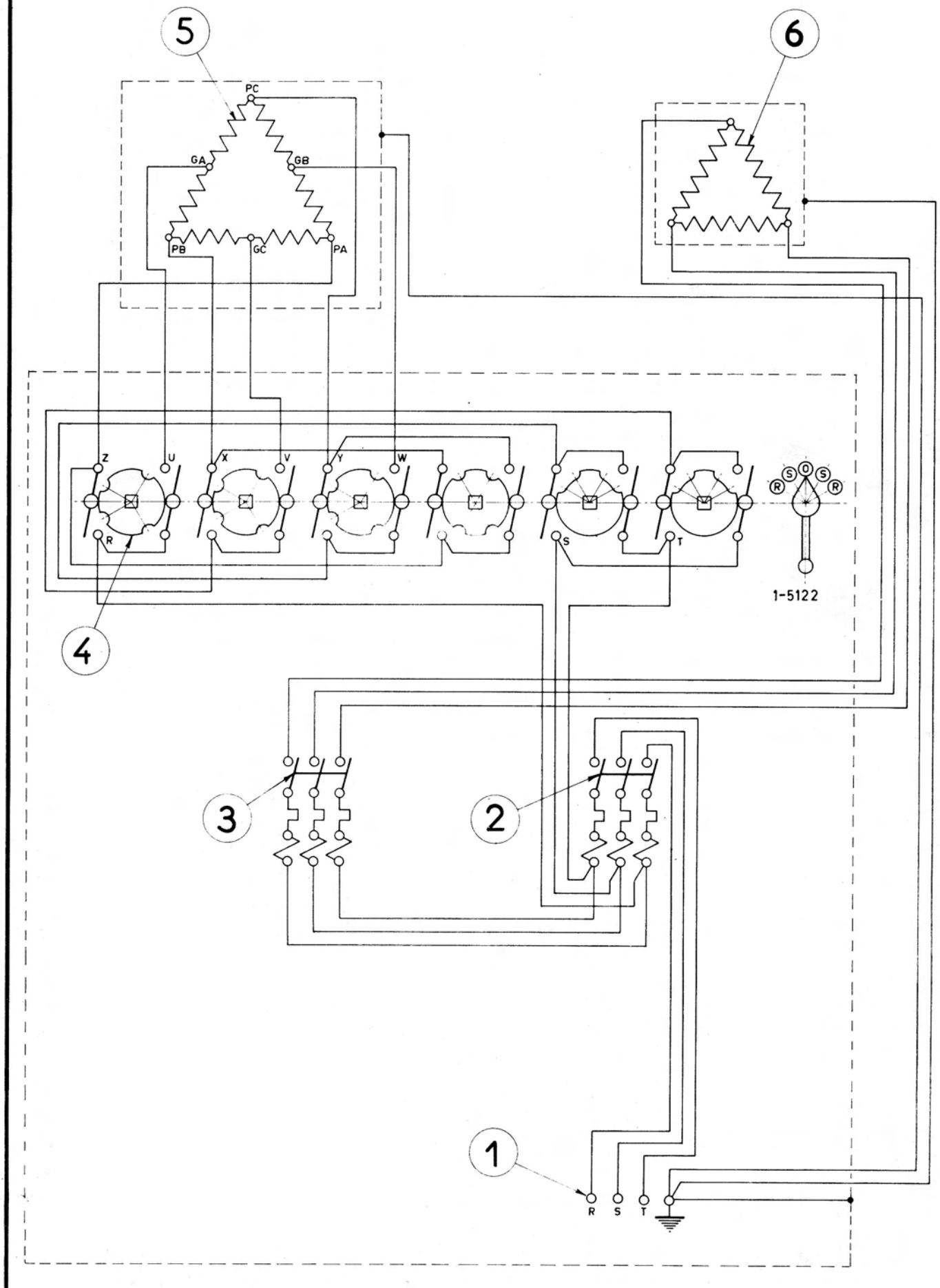



FIG. 4

1-5205

| | | n/1" WI | | | | | | | | | | | | 001" MI WI | | | | | | | mm MI WI | | | | | | | mm MI | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 3 | 2 8 | 5 3 | 8 8 | 6 7 | 8 3 | 5 7 | 4 7 | 3 7 | 2 7 | 8 7 | 1 7 | 7 0 | 5 0 | 2 0 | 8 0 | 4 0 | 8 0 | 1 0 | 7 0 | 5 0 | 2 0 | 8 0 | 4 0 | 8 0 | 1 0 | 7 3 | 7 4 | 3 8 | 7 6 | 8 8 | 3 5 | 8 2 | 8 3 | 3 7 | | | 7 8 | 7 2 | 3 8 |
| C | E | 64 | 56 | 52 | 48 | 44 | 40 | 39 | 38 | 36 | 35 | 30 | 23 | 2 | 2,4 | 2,7 | 3,1 | 3,5 | 4,4 | 5,8 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,15 | | | | | | | | 0,45 | 0,5 | E | | E | 0,3 | 0,35 | 0,4 |
| | F | 32 | 28 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 1/2 | 19 | 18 | 17 1/2 | 15 | 11 1/2 | 3,9 | 4,8 | 5,4 | 6,3 | 7 | 8,9 | 11,6 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,23 | 0,29 | | | | | 0,75 | | | 0,9 | 1 | F | C | AD F | 0,6 | 0,7 | 0,8 |
| | G | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 3/4 | 9 1/2 | 9 | 8 3/4 | 7 1/2 | 5 3/4 | 7,9 | 9,7 | 10,8 | 12,6 | 14 | 17,7 | 23,2 | 0,2 | 0,25 | 0,27 | 0,32 | 0,36 | 0,45 | 0,6 | | | 1,25 | | 1,5 | | 1,75 | 1,8 | 2 | G | | G | 1,2 | 1,4 | 1,6 |
| BD | E | 8 | 7 | 6 1/2 | 6 | 5 1/2 | 5 | 4 7/8 | 4 3/4 | 4 1/2 | 4 3/8 | 3 3/4 | 2 7/8 | 16 | 19 | 22 | 25 | 29 | 35 | 46 | 0,4 | 0,5 | 0,55 | 0,65 | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 2,25 | | 2,5 | 2,75 | 3 | 3,25 | 3,5 | | 4 | E | | E | | | |
| | F | 4 | 3 1/2 | 3 1/4 | 3 | 2 3/4 | 2 1/2 | 2 7/16 | 2 3/8 | 2 1/4 | 2 3/16 | 1 7/8 | 1 7/16 | 31 | 39 | 43 | 50 | 56 | 71 | 93 | 0,8 | 1 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,8 | 2,4 | 4,5 | 4,75 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | | 8 | F | BD | BD F | 3,75 | | |
| | G | 2 | 1 3/4 | 1 5/8 | 1 1/2 | 1 3/8 | 1 1/4 | 1 7/32 | 1 3/16 | 1 1/8 | 1 1/32 | 15/16 | 23/32 | 62 | 78 | 86 | 100 | 112 | 142 | 186 | 1,6 | 2 | 2,2 | 2,6 | 2,8 | 3,6 | 4,7 | 9 | 9,5 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 16 | G | | G | 7,5 | | |
| WII DIAM. PITCH = 2 × n/1" | | | | | | | | | | | | | | ↕ = 1/2 × ⟷ | | | | | | | MII MOD = 1/2 × mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

FIG. 5

| n/min | | A | B |
|---|---|---|---|
| 4 | R | 1.600 | 250 |
| 3 | R | 1.000 | 160 |
| 4 | S | 800 | 125 |
| 2 | R | 630 | 100 |
| 3 | S | 500 | 80 |
| 1 | R | 400 | 63 |
| 2 | S | 315 | 50 |
| 1 | S | 200 | 31,5 |

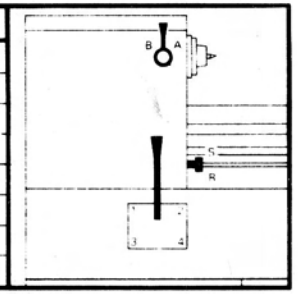


FIG. 6

| n/min | | A | B |
|---|---|---|---|
| 4 | R | 2.000 | 315 |
| 3 | R | 1.250 | 200 |
| 4 | S | 1.000 | 160 |
| 2 | R | 800 | 125 |
| 3 | S | 630 | 100 |
| 1 | R | 500 | 80 |
| 2 | S | 400 | 63 |
| 1 | S | 250 | 40 |

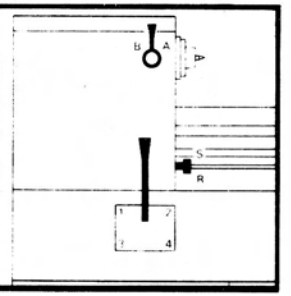


FIG. 6A

| n/min | | A | B |
|---|---|---|---|
| 4 | R | 2.500 | 400 |
| 3 | R | 1.600 | 250 |
| 4 | S | 1.250 | 200 |
| 2 | R | 1.000 | 160 |
| 3 | S | 800 | 125 |
| 1 | R | 630 | 100 |
| 2 | S | 500 | 80 |
| 1 | S | 315 | 50 |

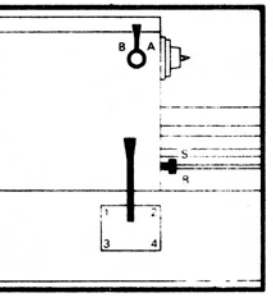


FIG. 6B

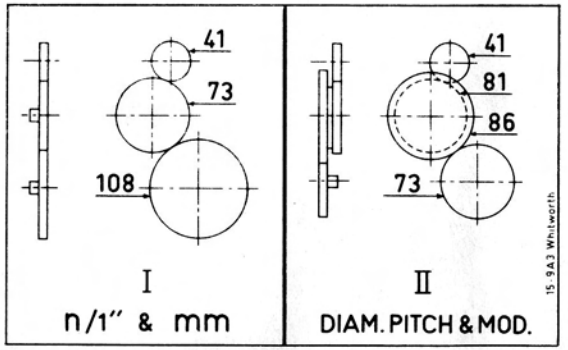



FIG. 7

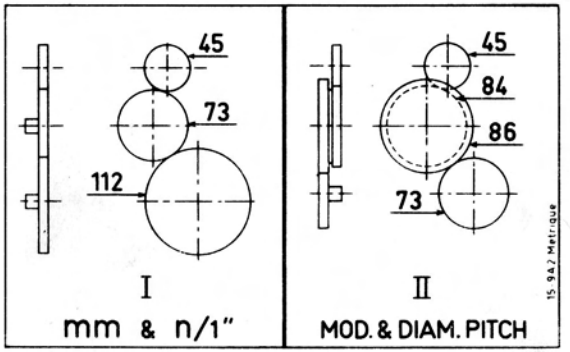



FIG. 7A

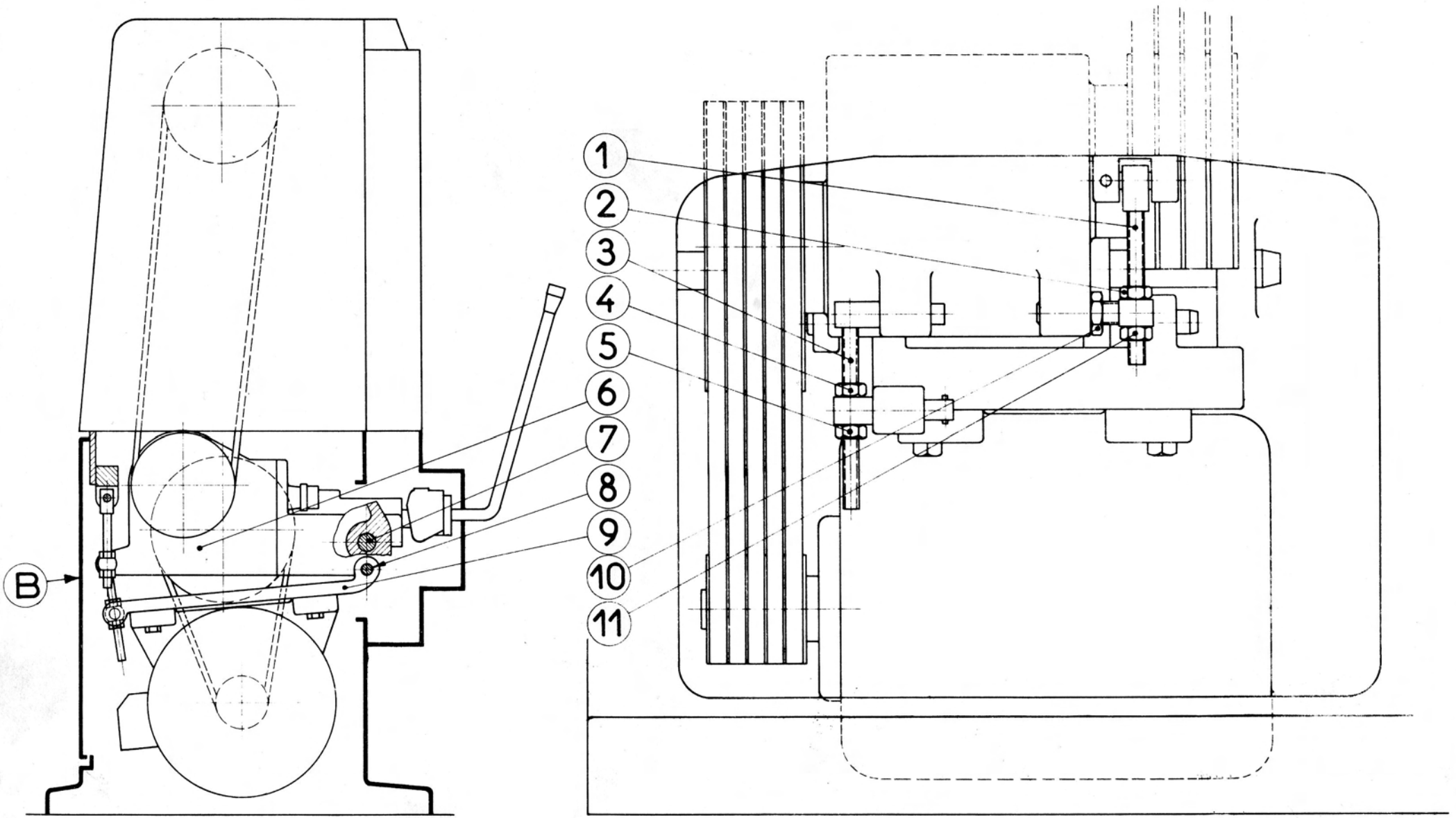



FIG. 8

## American standard spindle nose:L0

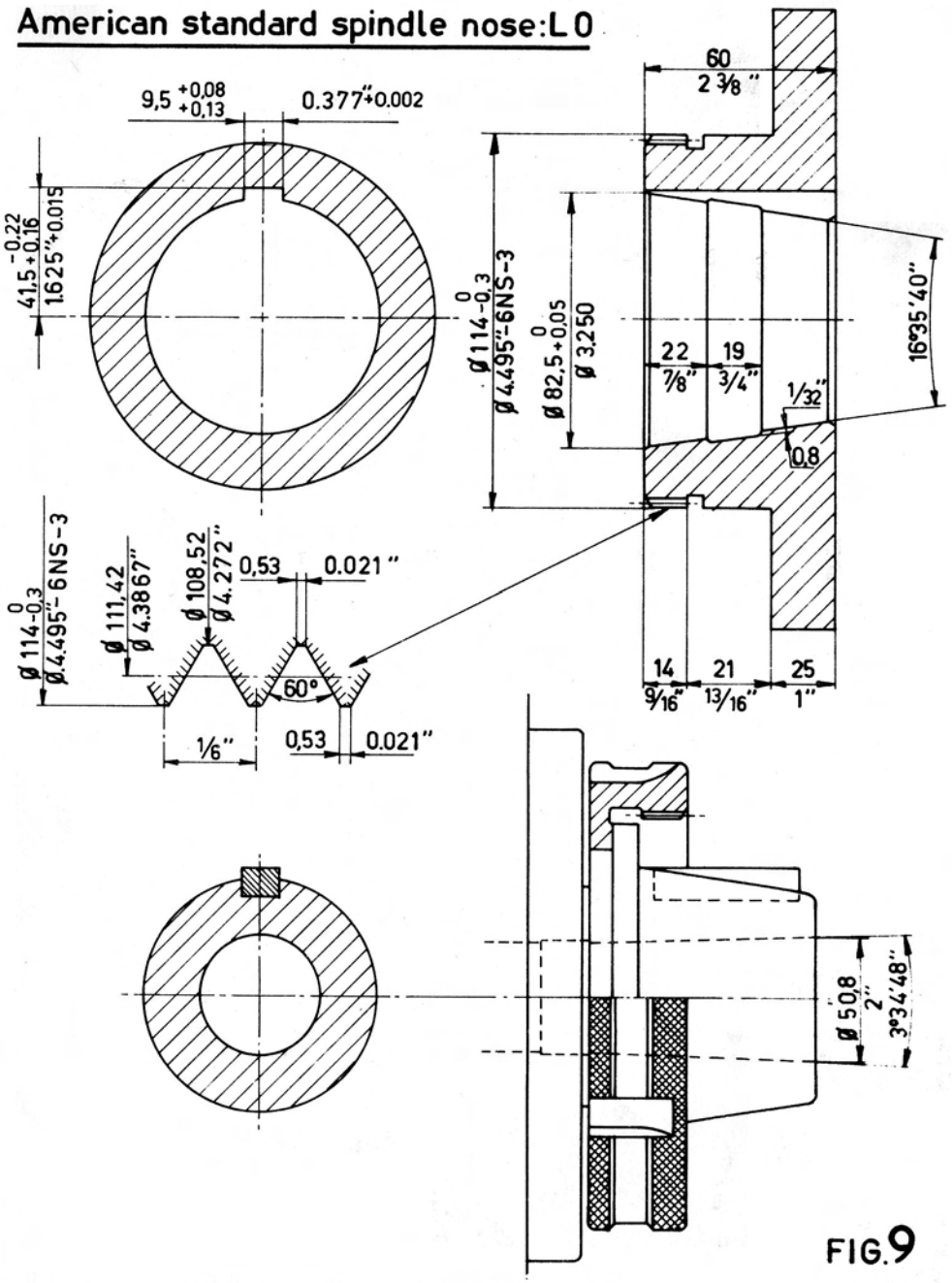



FIG.9

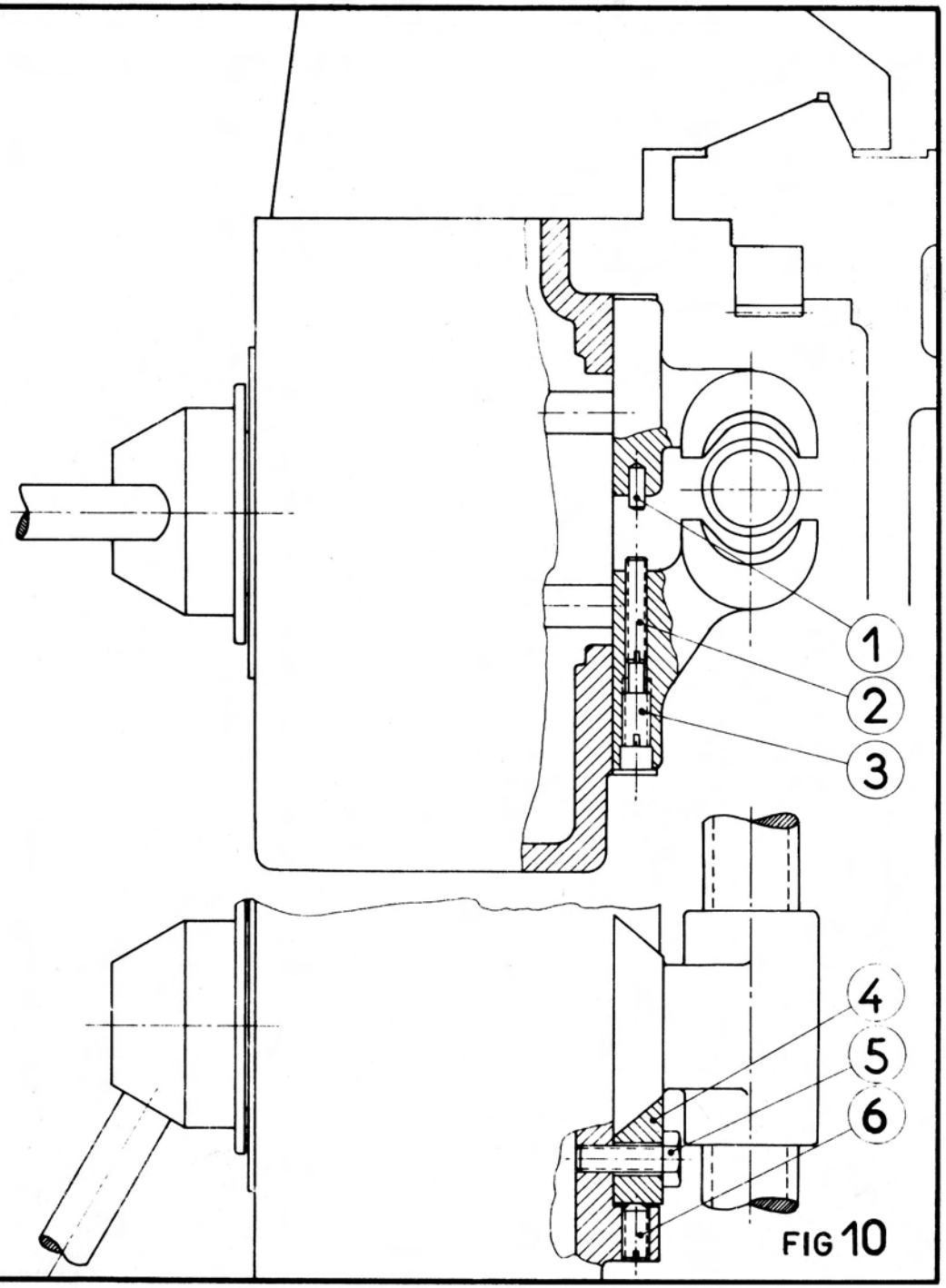



FIG 10

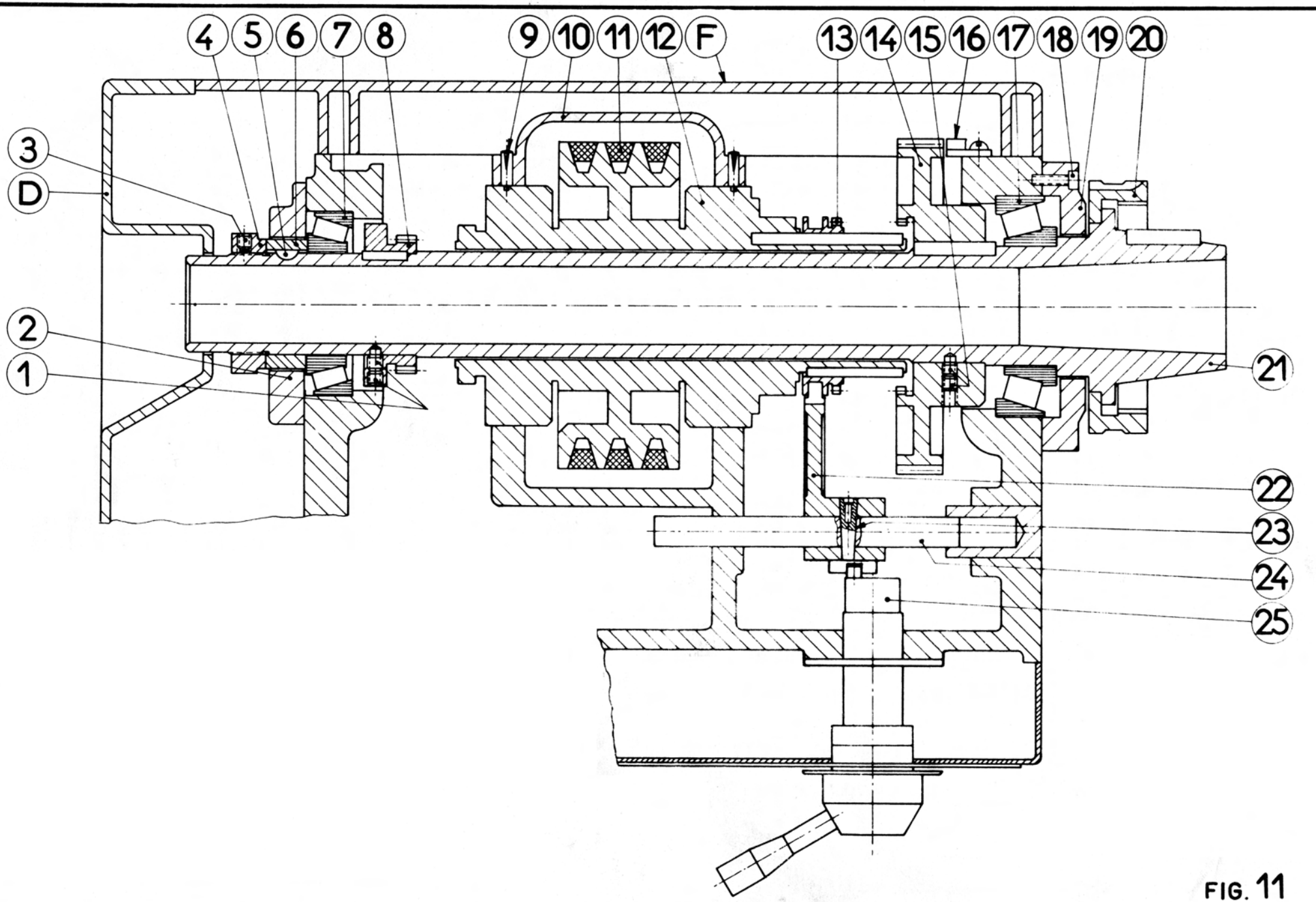



FIG. 11

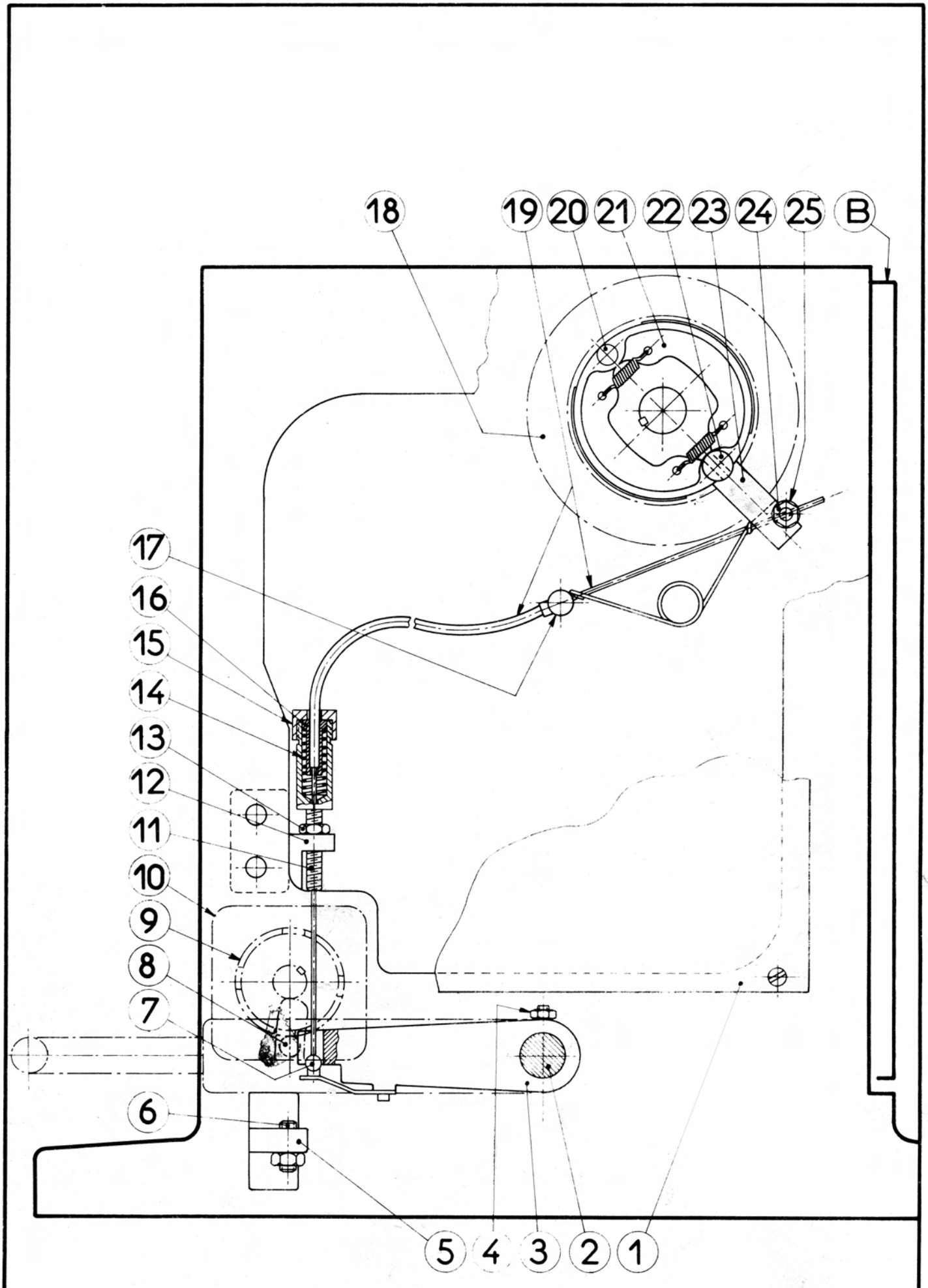



FIG.12

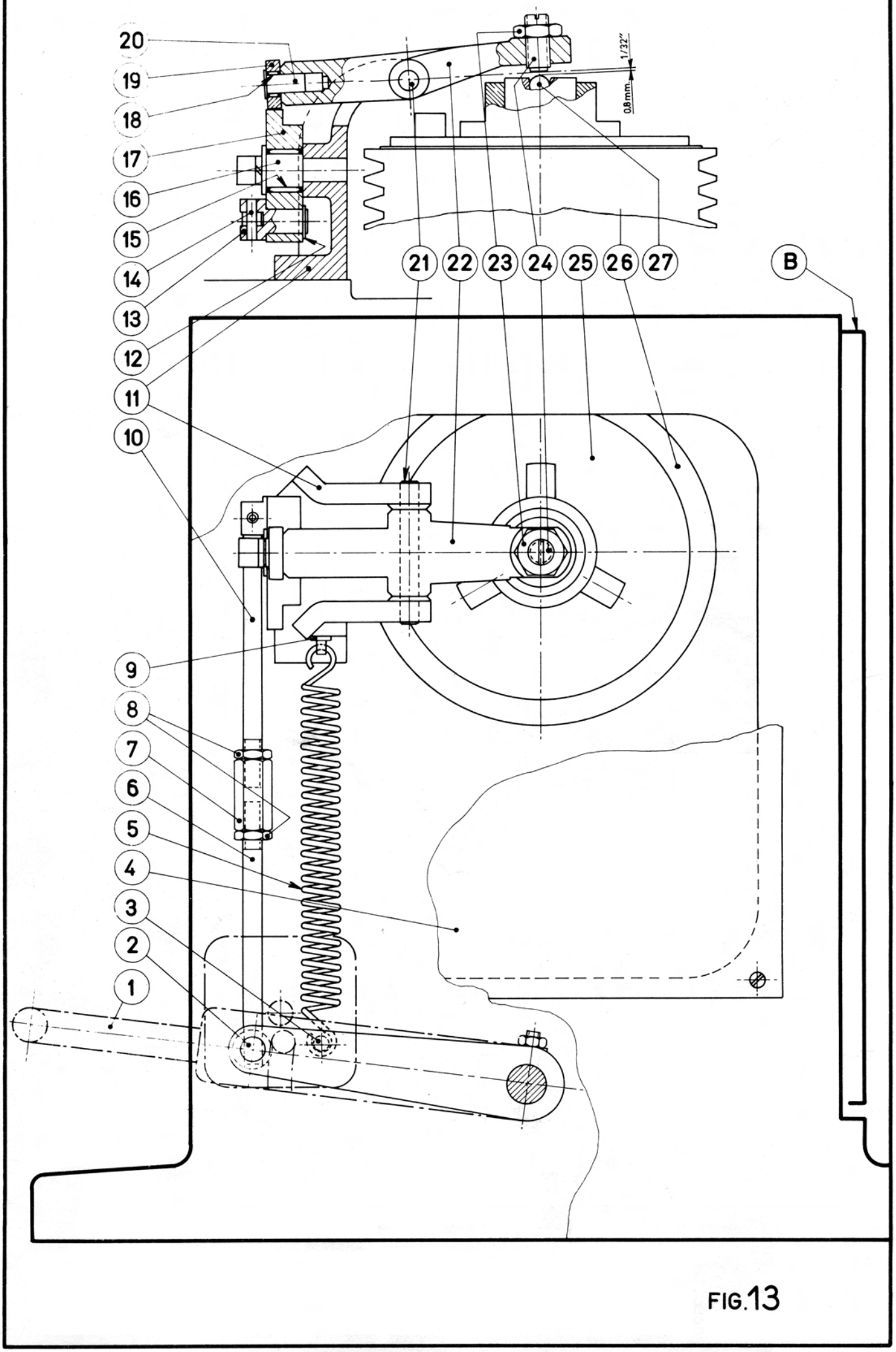

20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
21
22
23
24
25
26
27
B
1/32"
0.8mm

FIG.13

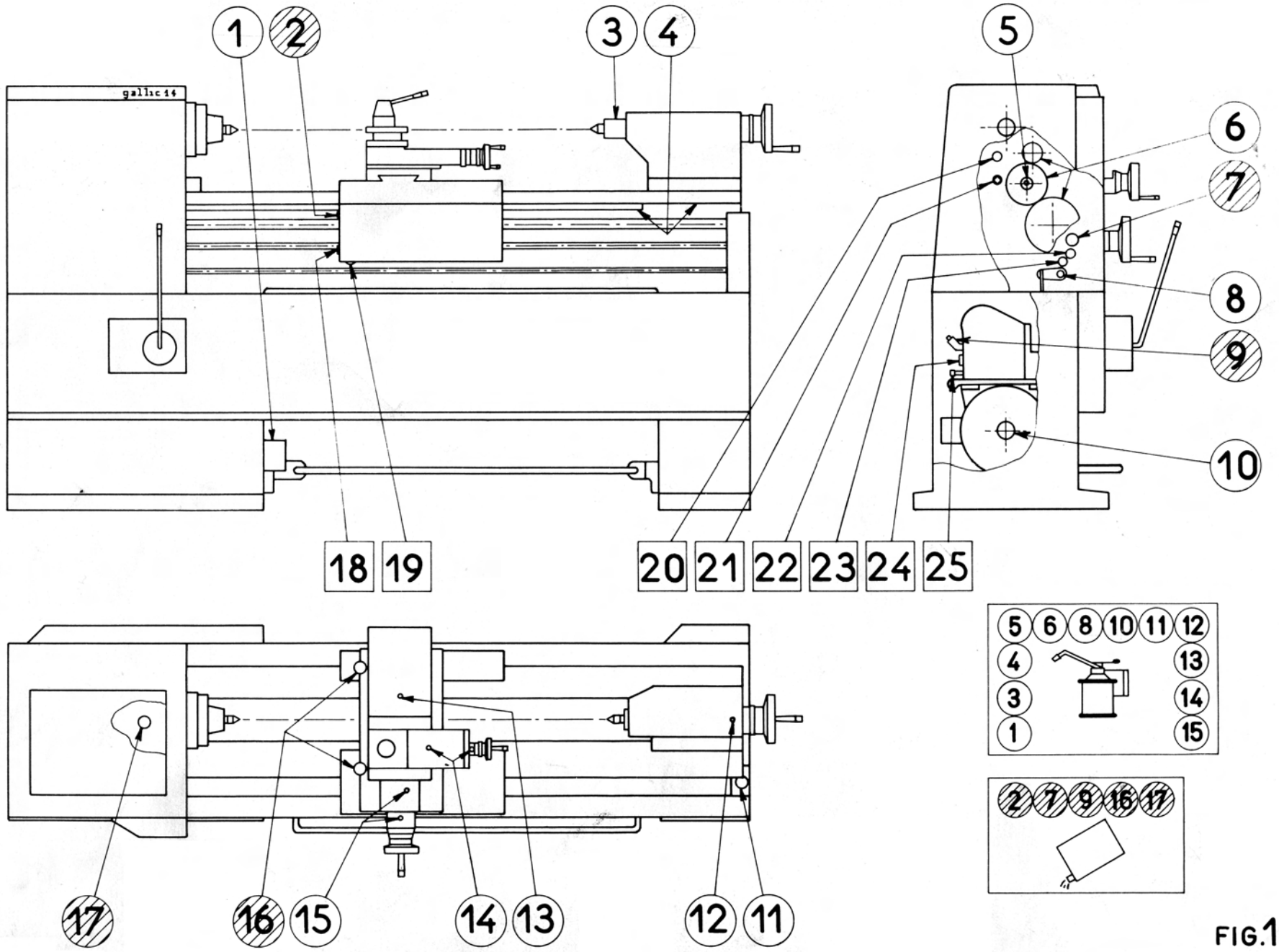

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
18
19
20
21
22
23
24
25
17
16
15
14
13
12
11
5 6 8 10 11 12
4 13
3 14
1 15
2 7 9 16 17

FIG.14

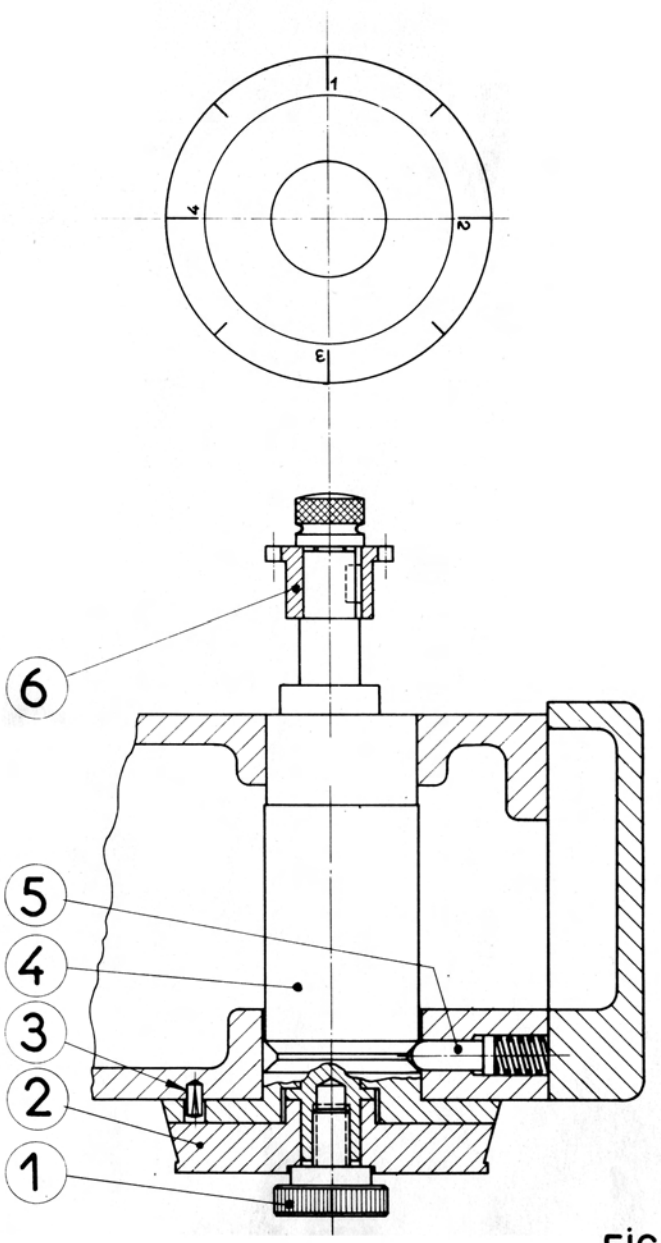



FIG. 15

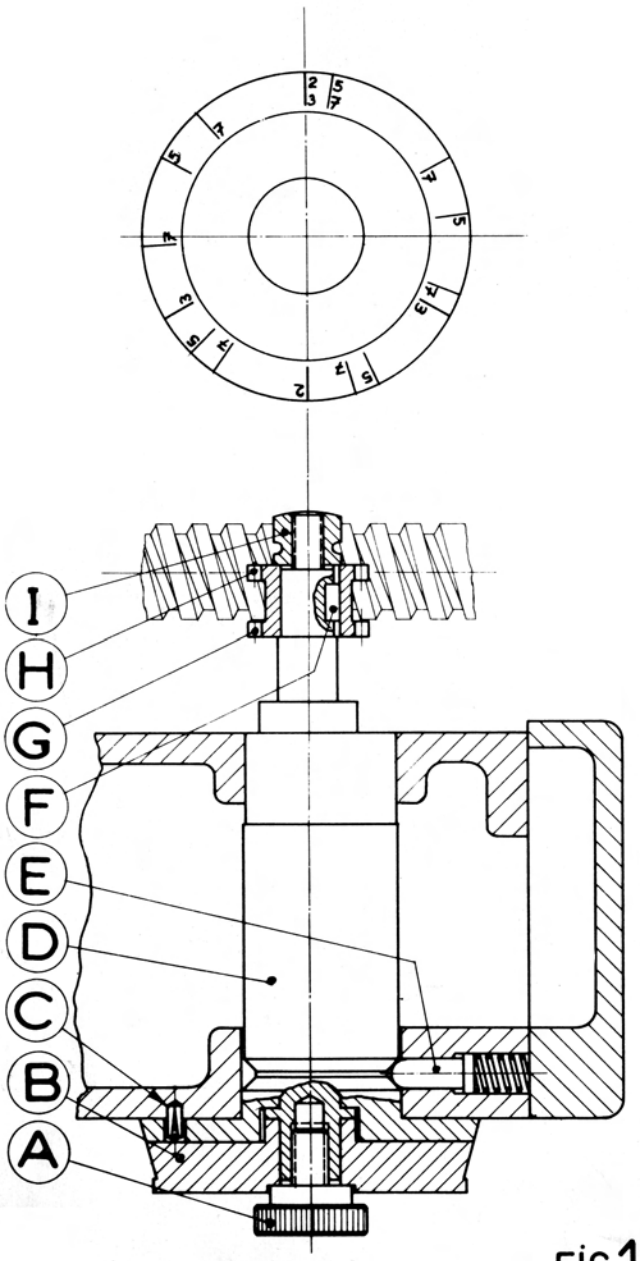
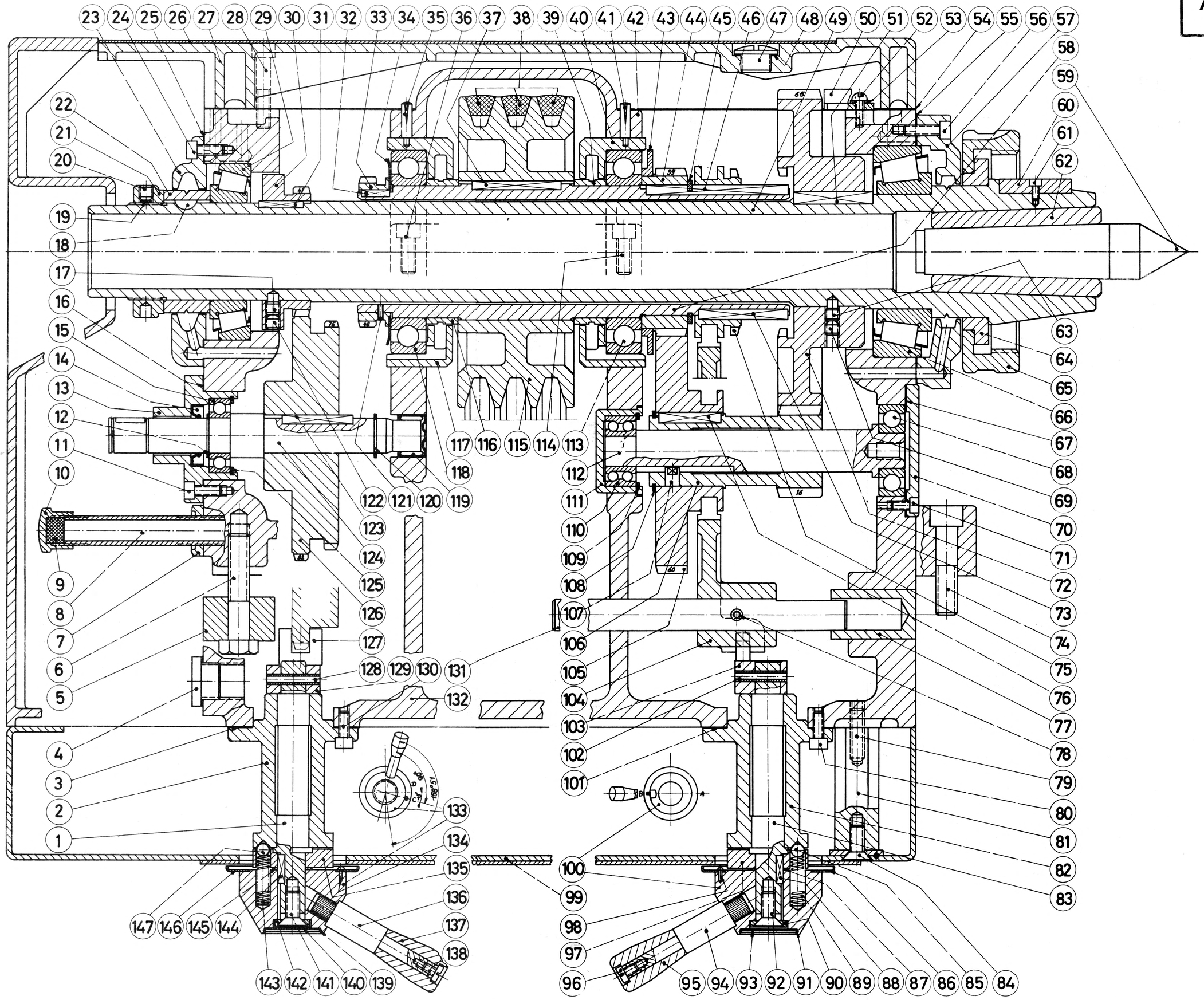
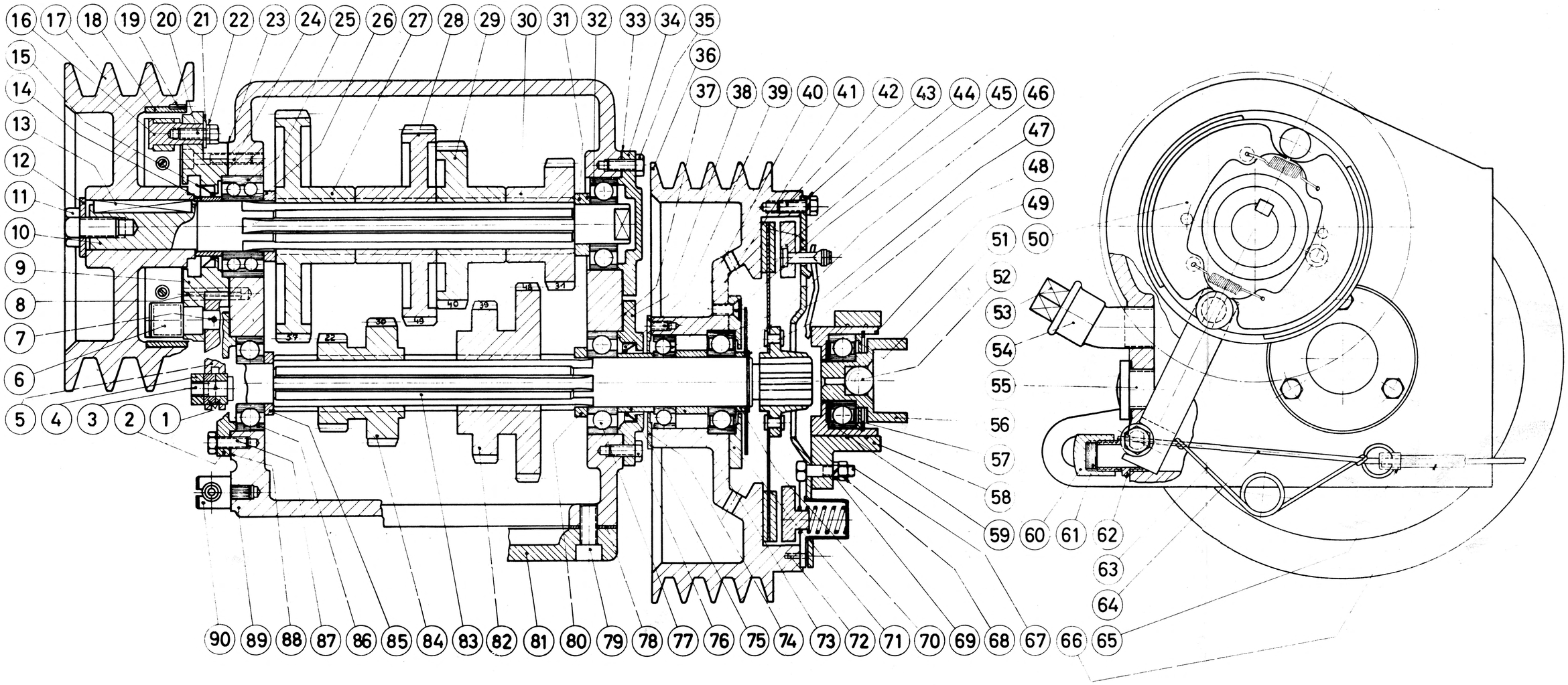



FIG. 15A

GALLIC 14

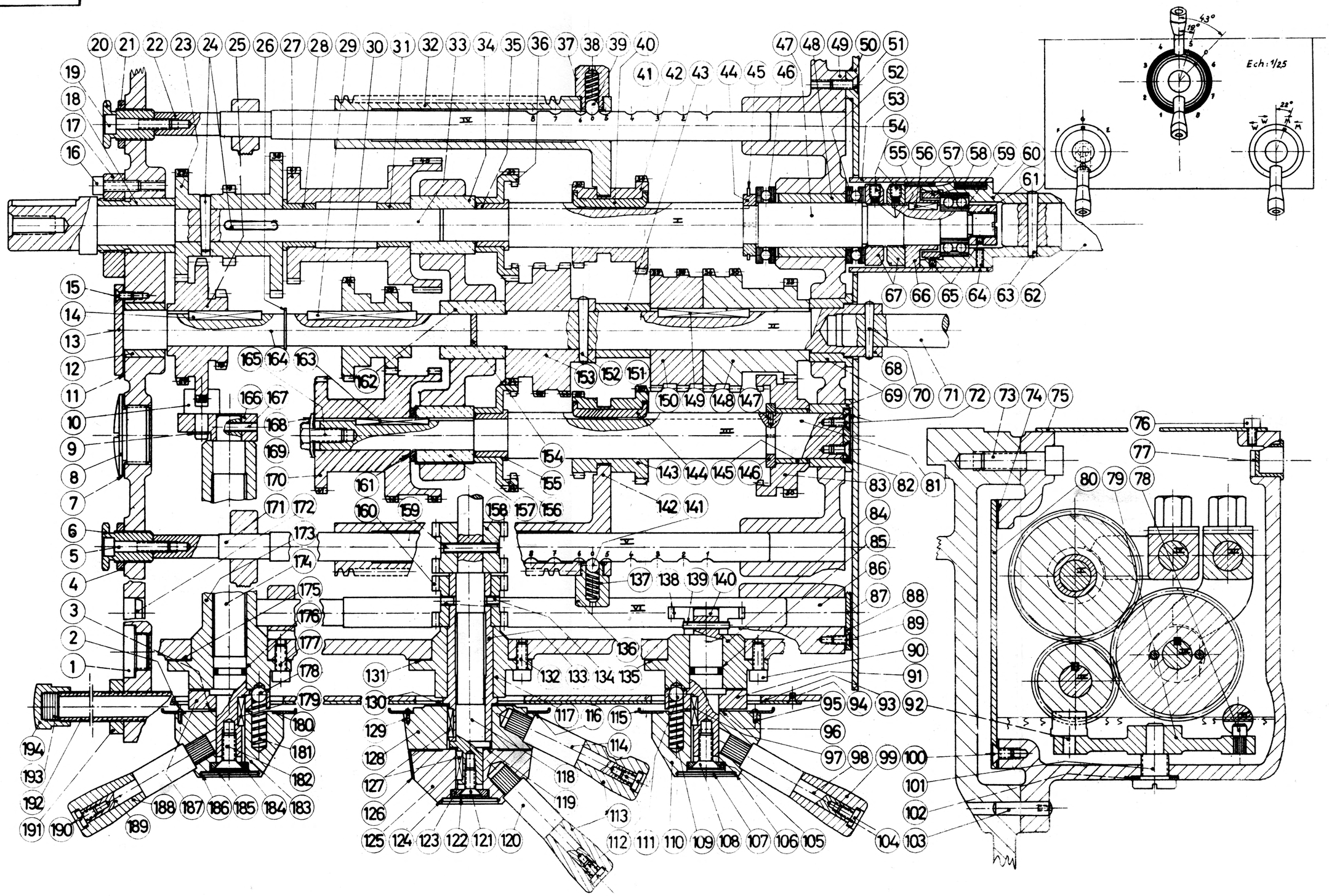
A


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147


16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
47
48
49
51 50
52
53
54
55
56
57
58
59 60 61 62
63
64
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5 4 3 2 1
90 89 88 87 86 85 84 83 82 81 80 79 78 77 76 75 74 73 72 71 70 69 68 67 66 65

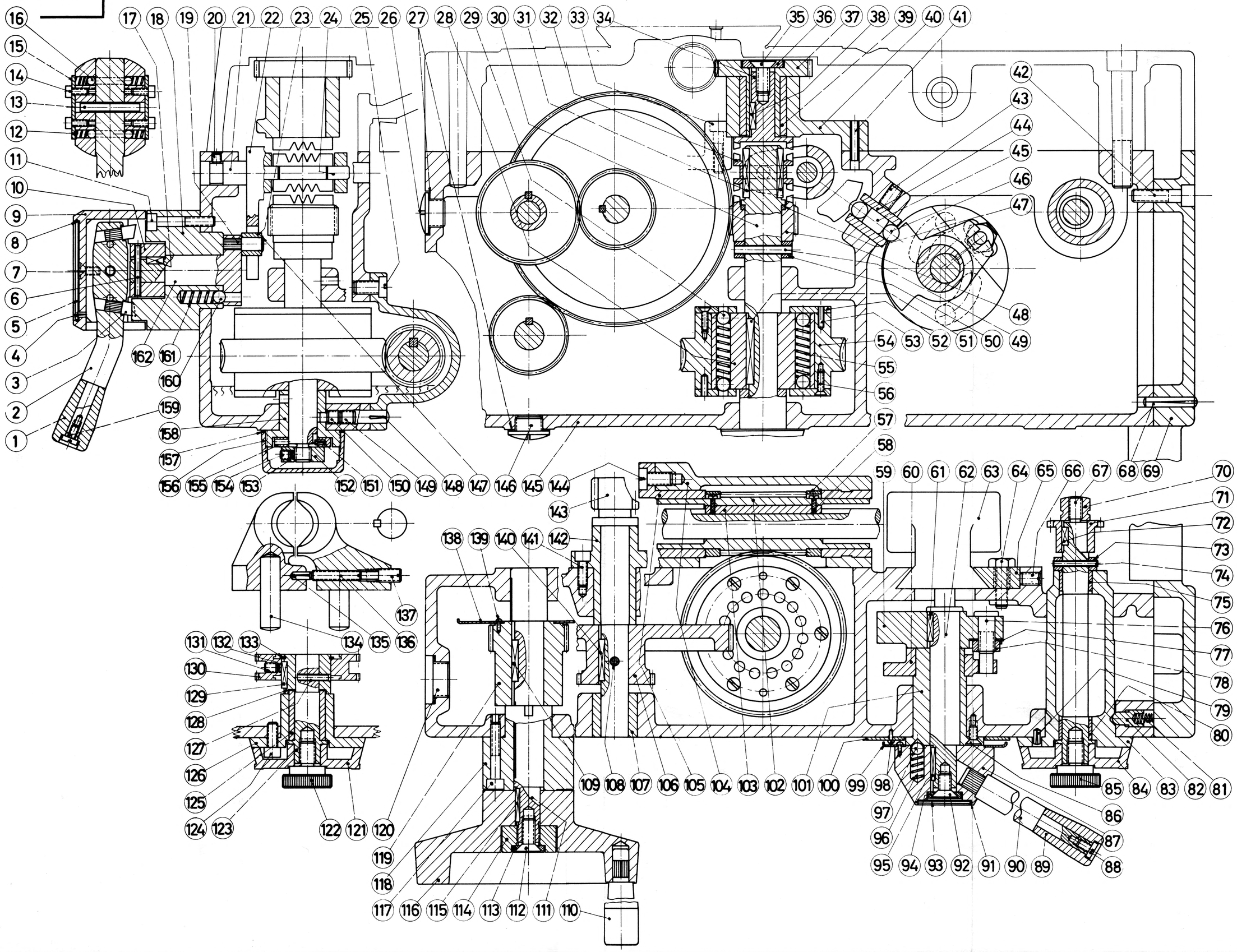
# GALLIC 14

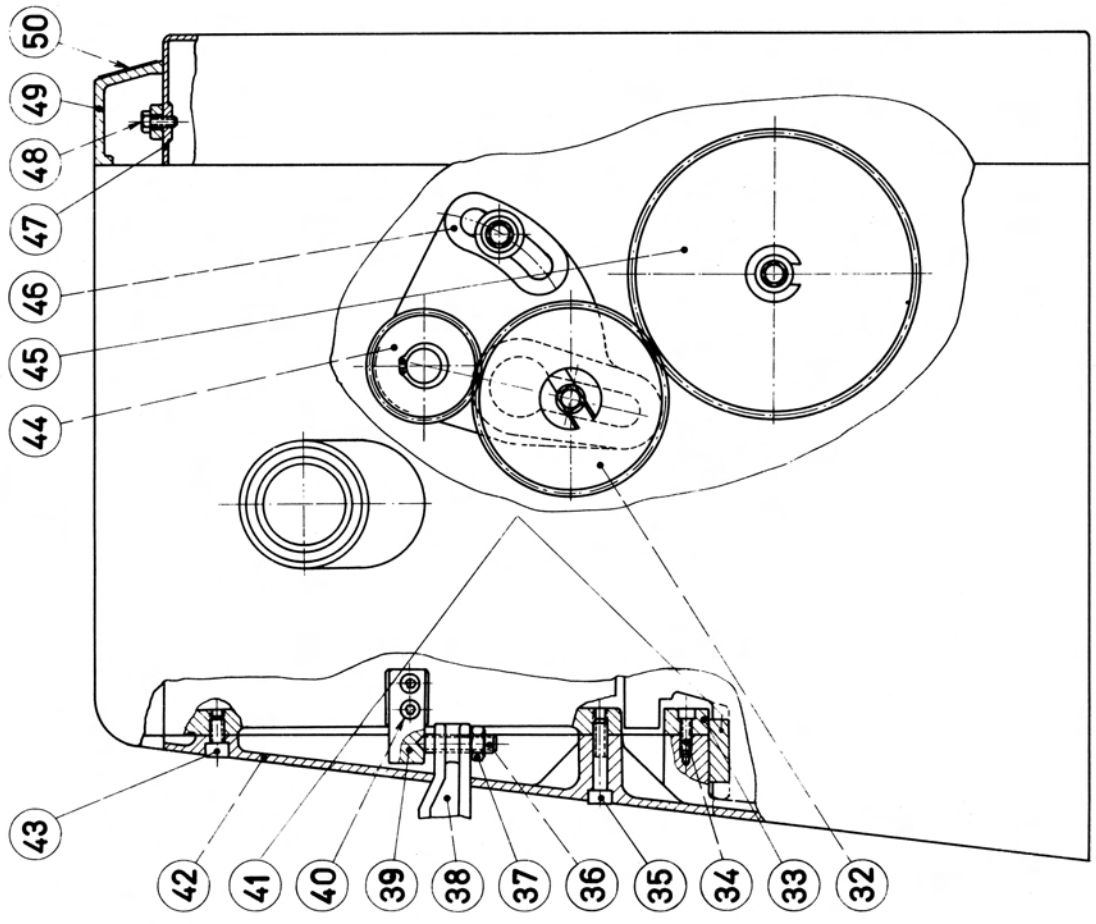
C

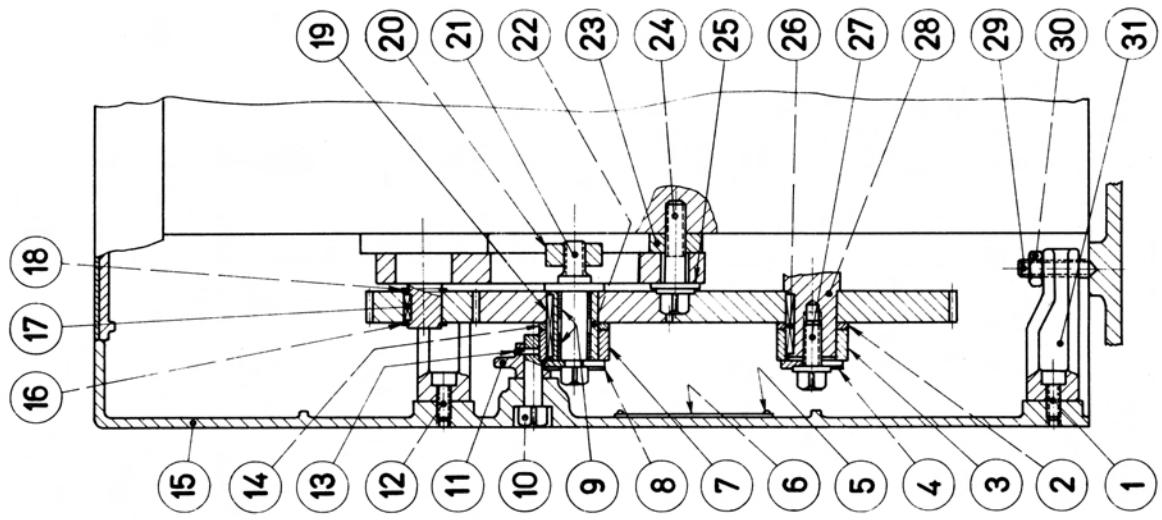


# GALLIC 14

D

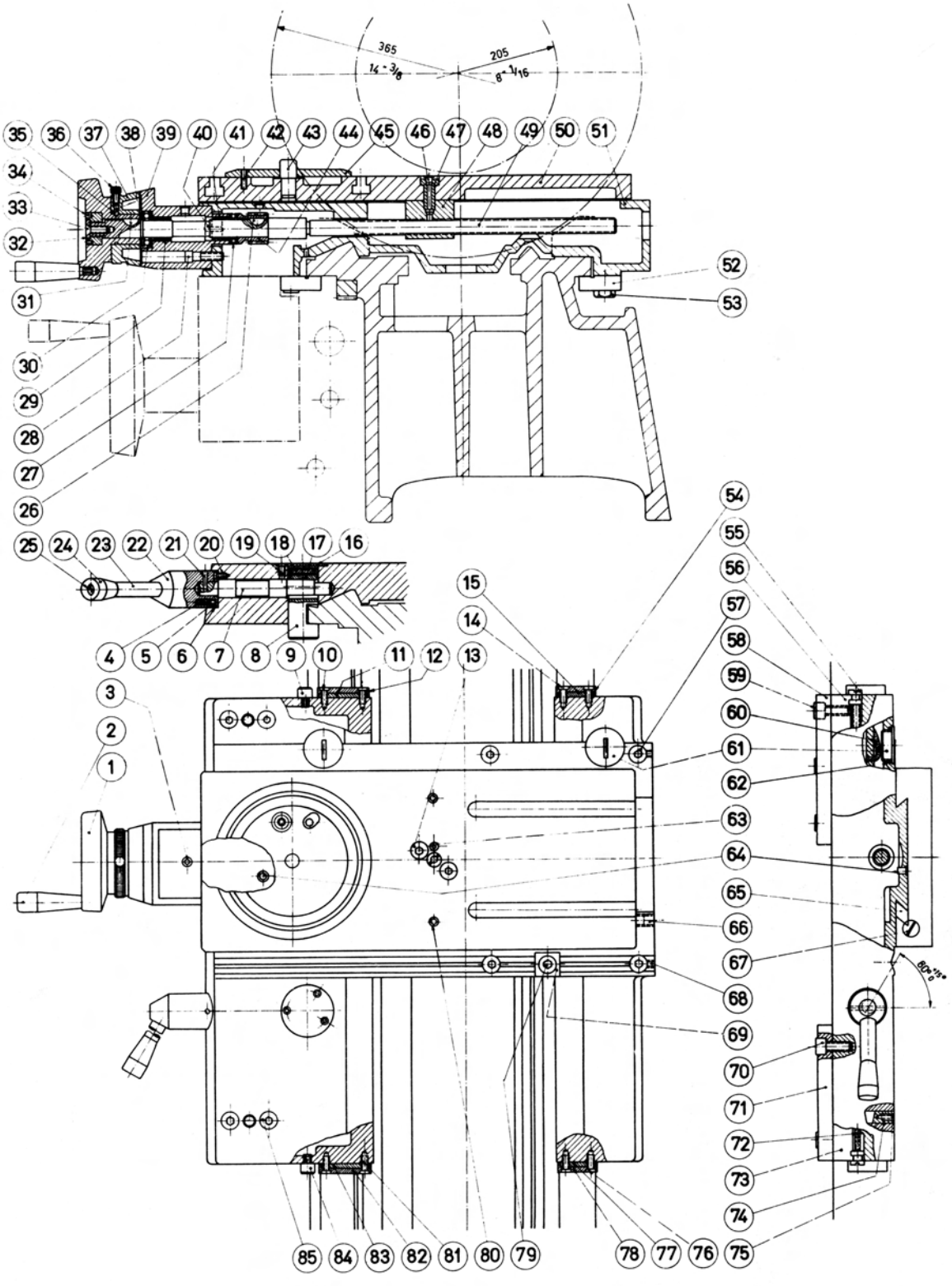

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162


50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32


19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

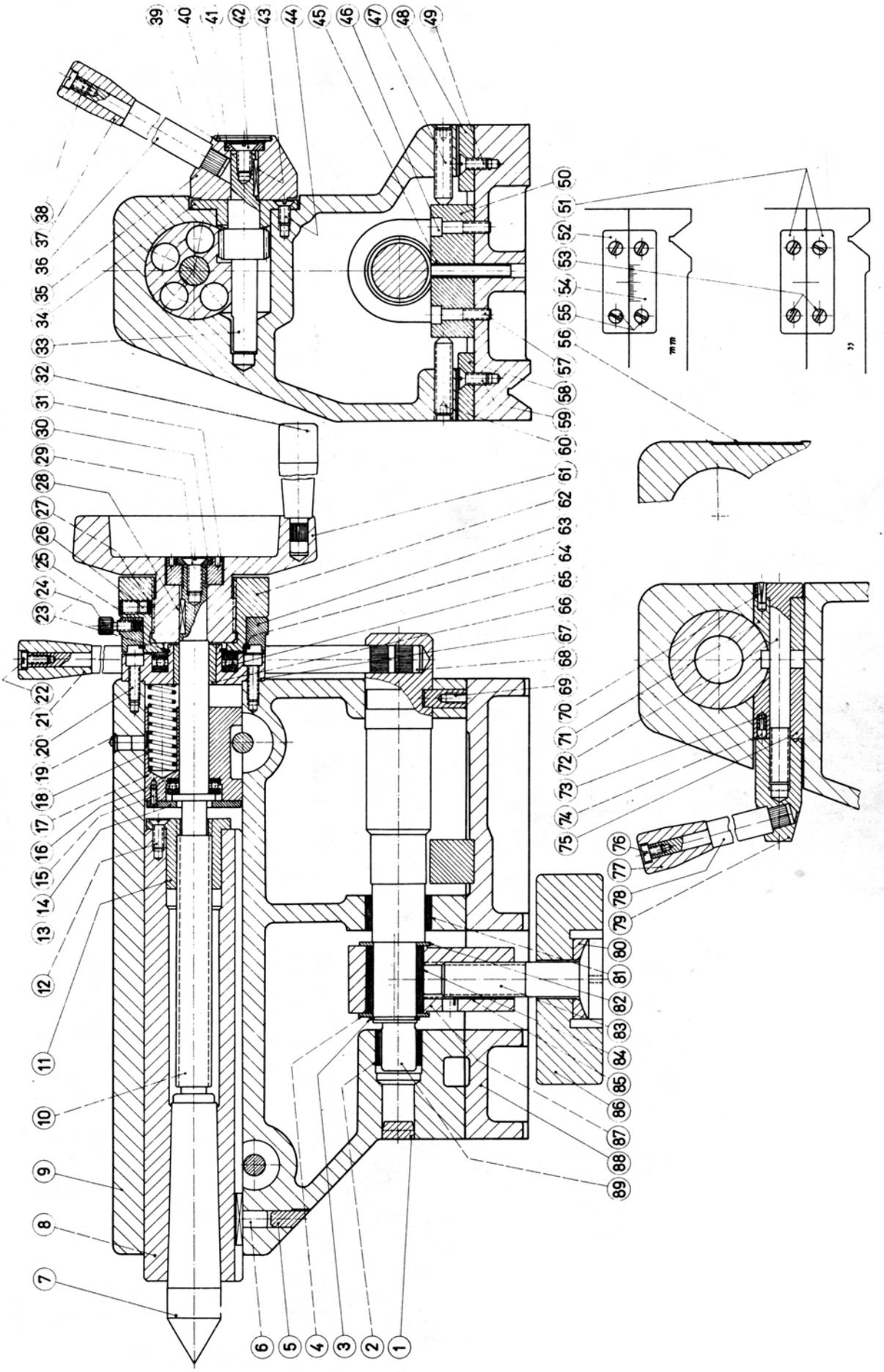
# GALLIC 14

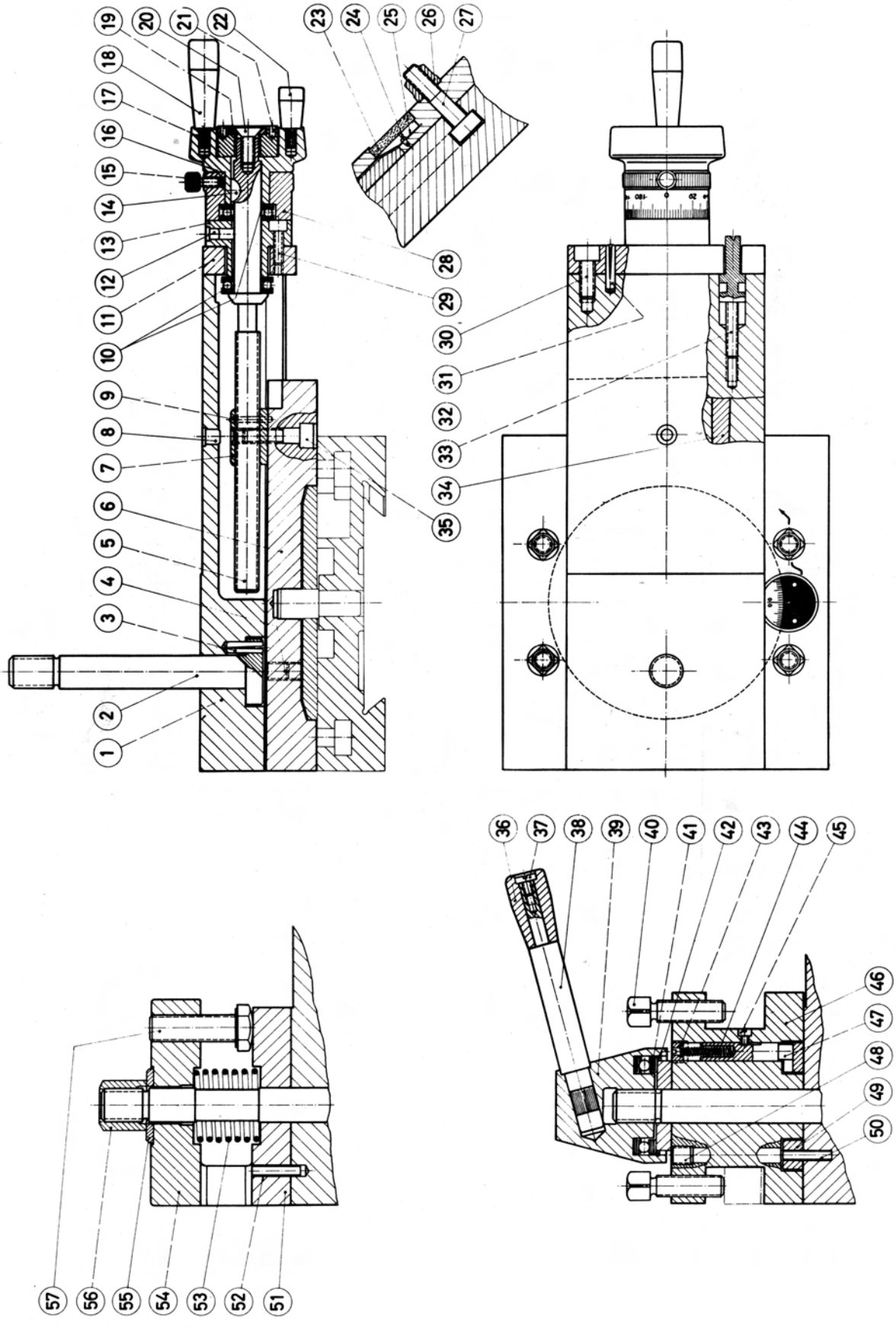
F

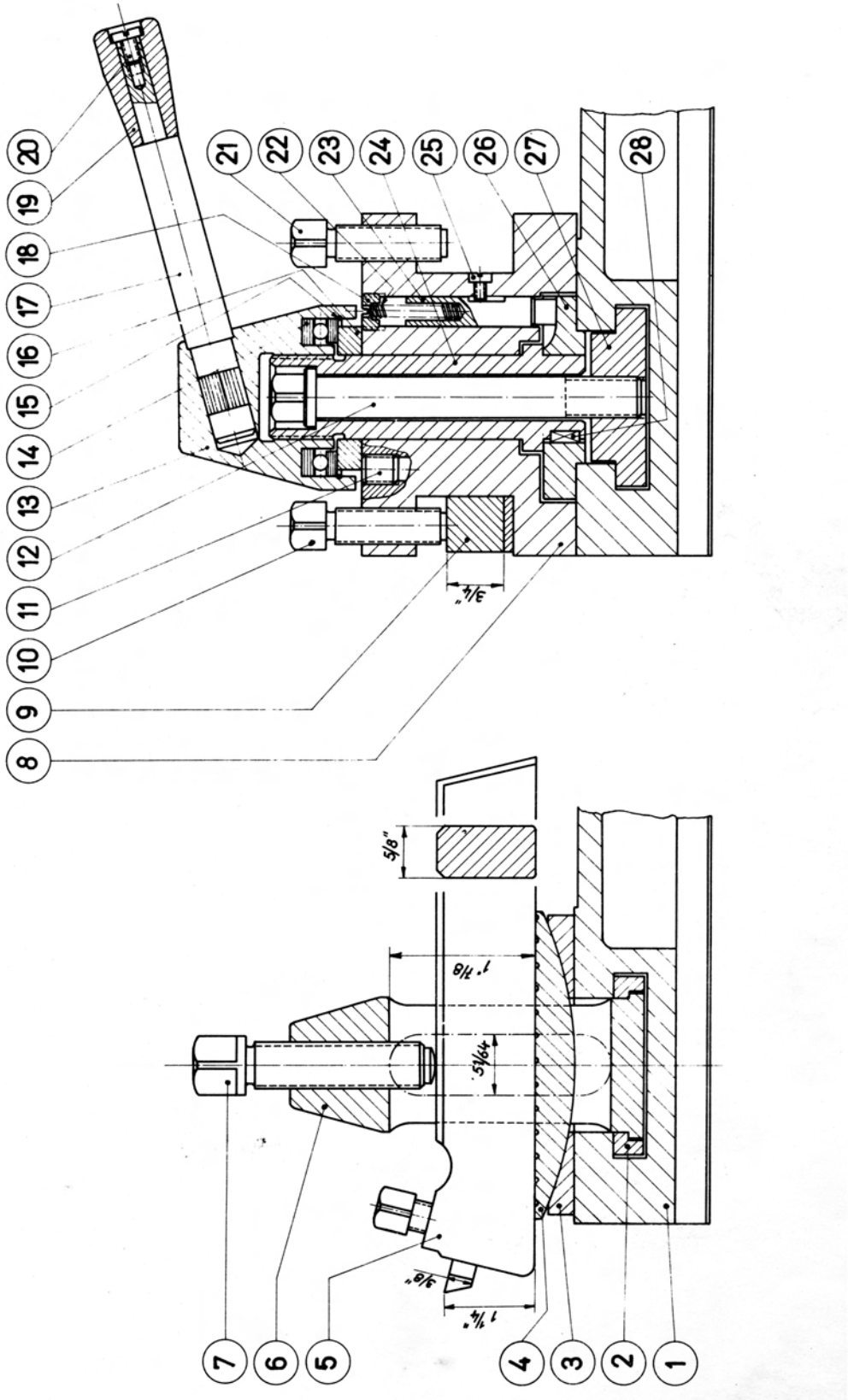

365
205
14 - 3/8
8 - 1/16
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
34
33
32
31
30
29
28
27
26
52
53
25 24 23 22 21 20 19 18 17 16
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
15
14
3
2
1
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76 77 78
79 80 81 82 83 84 85

# GALLIC 14

G




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57


20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
21
22
23
24
25
26
27
28
3/4"
5/8"
1" 7/8
51/64
3/8"
1 1/4"
7
6
5
4
3
2
1